

# 日本農学図書館協議会誌 194号 (2019年6月)

## 目 次

BioOne：科学研究の維持・促進への取り組み 須藤香理	1
舎人センターの新たな取り組み 田中さちや、仲田 朋	10
『日本十進分類法』（新訂10版）のすすめ（第2回） 序説と使用法、各類における改訂の概要について 村上 篤太郎	16
【海外図書館の最新動向 第16回】 ミャンマーにおける大学図書館の現状と将来の役割 ウィンレイレイタン、長塚 隆（訳）	24
【自慢のお宝】 The 大野・クライン・ボトル 尾崎 聖太郎	31
<図書館員のためのお役立ち情報>	33
事務局報告	40

Bulletin of the Japan Association of Agricultural  
Librarians and Information Specialists

---

No.194

June,2019

ISSN 1342-1905

---

CONTENTS

Story of BioOne, A Publisher Commitment to Accessible Scientific Research Kaori SUTO .....	1
New project in Toneri center Sachiya TANAKA,Tomo NAKADA .....	10
A Series on Recommendation of “Nippon Decimal Classification” (Newly rev. 10th ed.) (2nd part) Regarding the “Introduction”,”How to use”, and outline of revision in each class Tokutaro MURAKAMI .....	16
<b>【A Series on the Current Trend of Overseas Libraries: The16th part of the series】</b> Present status and future roles of university libraries in Myanmar Wynn Lei Lei Than,Takashi Nagatsuka (Translation) .....	24
< Valuable materials of the library > The Ohno Klein Bottle Seitaro OZAKI .....	31
< Useful Information for librarians > .....	33
Note from JAALD .....	40

# BioOne : 科学研究の維持・促進への取り組み

## Story of BioOne, A Publisher Commitment to Accessible Scientific Research

須藤香理\*

### 1. はじめに

BioOne は、先進的なバイオサイエンス研究の維持・促進という学術出版の重要なニーズに応えるため、1999年に設立された非営利出版機関である。著者、出版機関、学会、学術機関、図書館、研究助成機関をつなぎ、重要な科学研究へのアクセス最大化を目指して活動を続けている。

BioOne の代表的なサービス: BioOne Complete は、商業出版社のプラットフォームの代替として、研究機関に費用対効果の高いサービスを提供するため、2001年に約40タイトルのデータベースとして公開された。2019年現在、BioOne Completeには、生物学、生態学、環境科学など155出版機関の208タイトルが収録されている。



図1 BioOne 20周年、BioOne、BioOne Complete のロゴ

BioOne は今年で設立20周年を迎え、2019年1月にはBioOne Completeの新プラットフォームが公開された。本稿では、BioOne設立の背景と沿革、BioOne Completeの概要、プラットフォームの機能などについて紹介する。

- BioOne (<http://www.bioonepublishing.org/>)
- BioOne Complete (<https://bioone.org/>)

### 2. BioOne 設立の背景と沿革

1990年後半、学術出版は冊子から電子媒体に移行していった。学協会は、非営利機関として限られた利益で運用する中、次々に変化するデジタルテクノロジーへの対応に追われていた。とくに中小規模の学協会はオンライン化への対応に苦戦していた。大手商業出版社との、長期的で制限のある取引も検討せざるを得ない状況に直面しており、それによる編集方針への影響や購読料金の上昇を危惧していた。

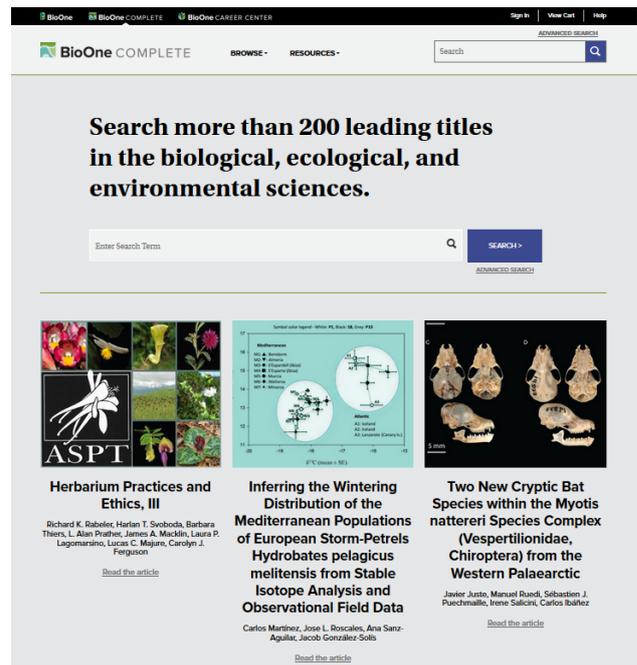


図2 BioOne Complete 新プラットフォームのトップページ

\*ユサコ株式会社アカデミア事業部プロダクト部 〒106-0044 東京都港区東麻布 2-17-12  
Kaori SUTO, Product Management, Academia Division, USACO Corporation, 2-17-12 Higashi-Azabu Minato-ku  
Tokyo 106-0044 Japan

一方、図書館では、大手商業出版社による購読料金の値上げにより、学術的に価値のある購読を中止せざるを得ない状況に陥っていた。北米研究図書館協会 (Association of Research Libraries: ARL) は、研究・学術情報へのアクセスを確保するための新しい出版モデルのあり方を求めていた。1998年、米国の高等教育機関: Big 12 のチーフ・アカデミック・オフィサー達が作成した声明は以下のように始まる。

「高等教育機関、学協会、そして非営利出版機関は、協力して学術コミュニティを守り、発展させるため、知的財産の効果的なマネージメントを示す共同の行動指針を考案しなくてはならない。学生、研究者が、知識の探求のために他の人々の理論、方法、発見に関する幅広い情報へのアクセスを必要とする中、この取り組みに失敗することは、研究活動の非常に本質的な部分を危険にさらすことになるであろう。」<sup>1)</sup>

このような状況下で、学協会の独立性と、図書館の予算の限界を尊重する、大手商業出版社に代わる非営利組織の必要性があることは明らかであった。1999年初め、将来を見据えた図書館員のグループと出版機関が会合し、図書館と学協会両方のステークホルダーにより支援、開発、運用される出版共同組織のためのアイデアについて議論した。

その後アイデアは、出版機関のブランドよりも、コンテンツに重きを置いた非営利データベースというコンセプトに発展した。1999年6月、このプロジェクトはコミュニティの中で紹介され、夏の終わりまでに、5つの組織により、非営利公益法人: BioOne が設立された。当時のBioOneの目的は、今日「BioOne Complete」として知られるデータベースを発展させることであった。

表1 BioOne 設立メンバー

BioOne 設立メンバー
Allen Press
American Institute of Biological Sciences (AIBS)
Big 12 Plus Libraries Consortium (now GJWLA, the Greater Western Library Alliance)
SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)
The University of Kansas

支援者は、最初に BioOne のデータベースに投資をした。2001年、最初のコレクションとし

て約 40 ジャーナルのカレントコンテンツを、当時の最新技術を使ったプラットフォームを用いて、320 購読機関に提供開始した。コレクションが質・量ともに成長するにつれ、世界中の出版機関、図書館、研究者が BioOne に興味を持つようになった。

最初のコレクションは BioOne.1 と呼ばれ、2007年には BioOne.2 コレクションが追加された。2015年に BioOne.1 と BioOne.2 が統合され、BioOne Complete となり、2019年には新プラットフォームが公開された。

その後も、BioOne は図書館、出版機関、そして研究者のニーズを満たすことを使命として活動を続け、2017年には科学分野の求人情報サイト: BioOne Career Center を開始、2018年には若手著者の表彰制度: BioOne Ambassador Award を開始した。

表2 BioOne の沿革

BioOne の沿革	
1999年	ワシントンDCを拠点とする非営利公益法人として BioOne 設立
2003年	BioOne に参加する出版機関に初の剰余金分配が支払われた
2005年	慈善団体とのパートナーシップにより、発展途上の図書館に BioOne コレクションを無料で提供開始
2007年	コレクション拡大。BioOne.2 コレクションを公開
2013年	BioOne の最初のオープンアクセス誌: Elementa: Science of the Anthropocene を公開
2015年	BioOne.1, BioOne.2 にわかれていたコレクションを BioOne Complete に統合
2017年	科学分野の求人情報サイト: BioOne Career Center を公開
2018年	若手著者の表彰制度: BioOne Ambassador Award を開始
2019年	BioOne Complete 新プラットフォームを公開

### 3. BioOne Complete コンテンツ概要

前述のとおり、BioOne Complete は 2001年に 43 タイトルのコレクションとして公開された。その後コレクションは拡張を続け、2019年には、63 か国の出版機関のジャーナル 208 タイトル (1,500,000 ページ、165,000 論文、11,000 号) へのアクセスを提供している。208 タイトル中、26 誌はオープンアクセスのタイトルである。タイトルリストは <https://bioone.org/title-lists> よりダウンロードできる。

BioOne Complete には互いに競合するコンテンツが収録されている。BioOne は、運営費用を管理し、コンテンツの質と量を考慮しながら毎年タイトルを選択し追加している。2019年現在、BioOne Complete の購読タイトルの 81% はインパクトファクターを持っているが、インパクト

ファクターだけが質の指標ではない。インパクトファクターのないモノグラフや紀要も、BioOne Complete コレクションの価値ある要素であり、他のオンラインサイトからは利用することができない。

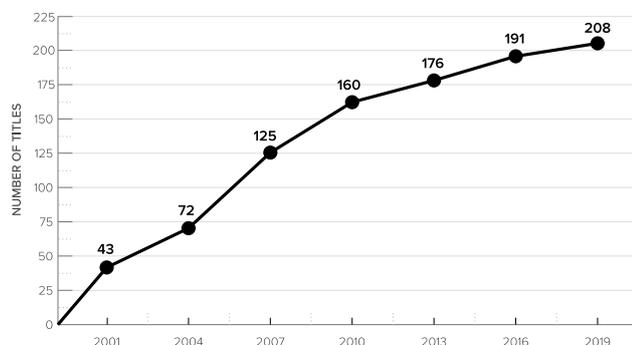


図 3 BioOne Complete 収録タイトル数 2001年-2019年

BioOne Complete のコンテンツは、下記 12 の分野に分類されている。農学にも最も直接的に関係する分野としては、Agriculture & Agronomy があり、2019 年 4 月現在、12 タイトルが収録されている。その他、生態学、環境科学、植物科学など、農学に関連する分野の収録も多い。

Agriculture & Agronomy (12)	Biodiversity Conservation (47)
Ecology (62)	Entomology (33)
Environmental Sciences (28)	Evolutionary Biology (20)
Geology & Paleontology (28)	Marine & Freshwater Biology (15)
Ornithology (15)	Plant Sciences (42)
Veterinary Sciences (11)	Zoology (53)

図 4 収録分野 (括弧内は収録タイトル数)

表 3 Agriculture & Agronomy 分野のタイトル

タイトル	出版機関
Canadian Journal of Animal Science	Canadian Science Publishing
Canadian Journal of Plant Science	Canadian Science Publishing
Canadian Journal of Soil Science	Canadian Science Publishing
Crop and Pasture Science	CSIRO Publishing
Integrated Environmental Assessment and Management	Society of Environmental Toxicology and Chemistry
Invasive Plant Science and Management	Weed Science Society of America
Journal of Agricultural and Urban Entomology	South Carolina Entomological Society
Journal of Economic Entomology	Entomological Society of America
Journal of Vegetation Science	International Association of Vegetation Science
Palynology	AASP: The Palynological Society
Weed Science	Weed Science Society of America
Weed Technology	Weed Science Society of America

#### 4. BioOne Complete 日本からのコンテンツ

2019 年 4 月現在、日本人著者による 7,000 以上の論文が BioOne Complete に収録されている。

タイトル	学会
Zoological Science	Zoological Society of Japan 日本動物学会
Mammal Study	Mammal Society of Japan 日本哺乳類学会
Paleontological Research	Palaeontological Society of Japan 日本古生物学会
Current Herpetology	Herpetological Society of Japan 日本爬虫両棲類学会
Ornithological Science	Ornithological Society of Japan 日本鳥学会
Journal of Mammalian Ova Research	Japanese Society of Mammalian Ova Research 日本哺乳動物卵子学会

表 4 日本における BioOne の出版パートナー

これらの論文のうち 500 以上は、日本の大学、博物館、機関、企業で働いている研究者によって過去二年間のうちに刊行されたものである。また、日本から、上記学会が刊行している 6 ジャーナル、約 3,500 論文が BioOne Complete に収録されている。

2018 年に日本での利用が多かったタイトル Top 10 は下記のとおりである。上記、日本の学会のタイトルも 3 つランクインしている。

表 5 日本からの 2018 年フルテキスト・ダウンロード数 Top 10

タイトル	学会
Zoological Science	Zoological Society of Japan
Radiation Research	Radiation Research Society
Mammal Study	Mammal Society of Japan
The Journal of Parasitology	The American Society of Parasitologists
Paleontological Research	Palaeontological Society of Japan
Avian Diseases	American Association of Avian Pathologists
Journal of Zoo and Wildlife Medicine	American Association of Zoo Veterinarians
Journal of Wildlife Diseases	Wildlife Disease Association
Journal of Shellfish Research	National Shellfisheries Association
Journal of Avian Medicine and Surgery	Association of Avian Veterinarians

#### 5. BioOne Complete 導入状況

2019 年現在、BioOne Complete は、48 か国で、世界のトップ 10 のうち 8 大学を含む 1,450 以上の機関に購読されている。<sup>2)</sup>

BioOne Complete を購読しているトップ大学：

- University of Oxford, United Kingdom
- University of Cambridge, United Kingdom
- Stanford University, United States
- Harvard University, United States
- Princeton University, United States
- Yale University, United States
- Imperial College London, United Kingdom

・University of Chicago, United States  
2019 年現在、日本では、著名な大学を含め 13 機関で利用可能である。

## 6. BioOne Complete プラットフォーム概要

2019 年 1 月、非営利組織：SPIE（国際光工学 会）とのコラボレーションにより、BioOne Complete の新しいプラットフォームが公開された。この取り組みは、非営利学術組織が、学術研究全体の利益のために、いかにうまく協力 できるかを示す例となっている。

新プラットフォームは、SPIE のプラットフォ ームを活用し、今日の研究者のニーズを取り入 れたデザインになっている。モダンで直感的な 操作画面により、検索や閲覧の利便性が向上し た。また、購読機関のユーザーは、所属機関の ネットワークからアクセスして個人アカウント を登録することで、キャンパス外からも簡単に アクセスできるようになった。個人アカウント の登録により、興味のある論文や E メールアラ ートを登録できる My Library も利用可能とな った。

その他、BioOne Complete プラットフォーム の主な特徴と機能は下記のとおりである。

### ユーザー向け：

- ・モバイルでも見やすい画面で PDF または HTML のフルテキスト閲覧可能
- ・フィールドの予測入力、検索結果の絞込、タ イトル・年・キーワード・著者・所属機関での 絞込、検索アラートの改善により、必要な論文 へ簡単にアクセス可能
- ・分野ごとにブラウズ可能
- ・ジャーナルレベルおよび論文レベルの指標を 表示
- ・各論文のページに Google 翻訳ボタンを設置 (デスクトップ版のみ)
- ・個人アカウントの登録により、キャンパス外 からもアクセス可能。また、興味のある論文や Eメールアラートを登録できる My Library が利用可能

### 図書館・購読管理者向け：

- ・購読年分のコンテンツへの恒久的アクセス提

供

- ・ID/パスワード認証、IP アドレス認証の他、 シボレス認証も可能
- ・COUNTER 5 に準拠したレポート提供
- ・MARC レコード提供可能
- ・OpenURL を用いたリンク提供
- ・オンラインヘルプセンターと利用者への利用 促進資料を改良
- ・Portico と LOCKSS でのアーカイブ

管理者画面の使い方、IP アドレスの変更方法、 利用統計の取得方法、利用者向けのチラシなど、 図書館・購読管理者向けの情報は下記サイトに 集約されている。

<https://bioone.org/resources-for-librarians-and-administrators>

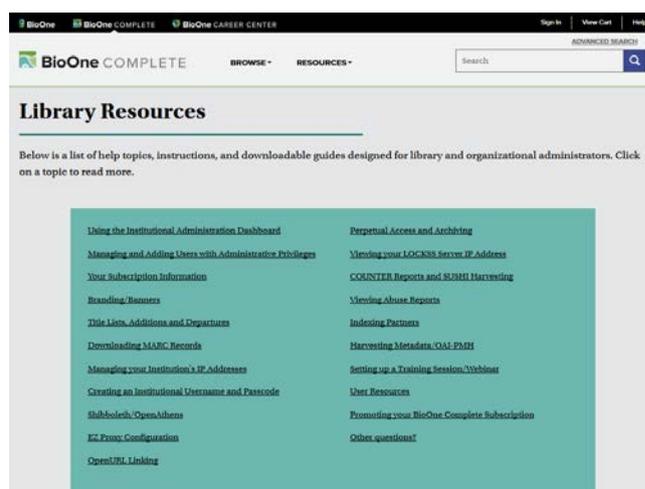


図 5 図書館・購読管理者向けの情報サイト画面

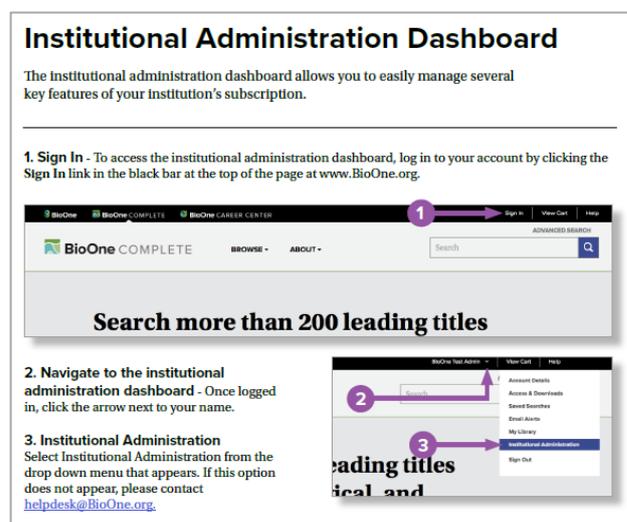


図 6 管理者用ガイドの一部サンプル

## 7. BioOne の新たなサービス

前述の「BioOne 設立の背景と沿革」でふれたとおり、BioOne Complete の成功に伴い、BioOne は、図書館、出版機関、そして研究者のニーズを満たすことを使命として活動を続け、新たなサービスやプログラムの提供を開始している。最近の取り組みは以下のとおりである。

BioOne Career Center :

<https://bioonecareercenter.org/>

2017 年に開始した、科学分野の求人情報サイト。バイオサイエンスの業界で、求職者と雇用者の両方に、信頼できる情報を提供。Career Center には、アカデミック、非営利、そして民間セクター（研究機関、博物館、団体、動物園、研究室など）などの求人情報が掲載されている。

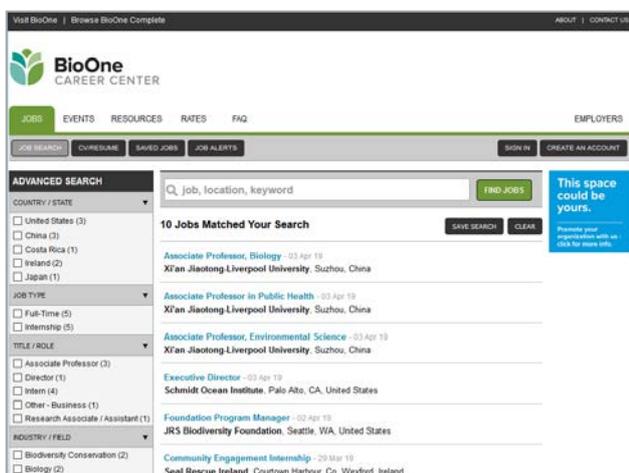


図 7 BioOne Career Center の画面

The BioOne Ambassador Award :

<http://bioonepublishing.org/BioOneAmbassadorAward/index.html>

2018 年に開始した、若手著者の表彰制度。BioOne Complete で刊行された論文の若手著者を対象とするプログラム。新しい世代の才能ある研究者を取り上げて紹介し、専門的な研究を一般の人々に広めるためのプログラムとなっている。

## 8. おわりに

1999 年、学協会の独立性と、図書館の予算の限界を尊重する、商業出版に代わる非営利組織



図 8 2018 年 BioOne Ambassador Award 受賞者紹介ページ

の必要性に迫られて設立された BioOne は、BioOne Complete により、非営利組織によるデータベース提供のビジネスモデルを成功させ、図書館、出版機関、研究者を取り巻く学術コミュニティに寄与してきた。現在ではデータベース提供にとどまらず、新たなサービスも開始している。設立から 20 年たった現在も、学術コミュニティは様々な問題に直面しており、BioOne は図書館、出版機関そして研究者のニーズを満たすという使命のために日々活動を続けている。

## 参考資料

1. Scholarly communication and the need for collective action: ARL discussion paper, Association of Research Libraries, Washington, DC, 1997
2. Times higher education 2019 website: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/world-ranking#!>

# 舎人センターの新たな取組み

## New project in Toneri center

田中さちや\* 仲田 朋\*\*

### 1. はじめに

「舎人(とねり)」は東京都足立区の最北端に位置し、埼玉県川口市・草加市と隣接しています。都内屈指の規模である都立舎人公園をはじめ、緑道や用水路など自然を活かした場所が多く、また区民農園や農地が存在する緑豊かな地域です(写真1)。

2008年には日暮里・舎人ライナー(写真2)が開通したことで、都心へのアクセスが格段に良くなり、新たな住民も増え、人口は増加傾向



写真1 緑道など憩いの場が多い舎人



写真2 日暮里・舎人ライナー

にあります。

舎人地域に望まれること、それはこの地に長く住む住民と新住民の交流です。人生100年時代を迎え物質的な豊かさは満たされつつある現代、豊かに生きるための学びには日々多様化する情報や技術に適応するための知識や、リタイア後も地域の重要な働き手として活躍する場が必要です。

私どもヤオキン商事株式会社が運営させていただいている舎人センターは、図書館や学習センター等が併設された複合施設です。舎人センターを起点とし世代を超えて人々が学び合い、多くの区民が主体的に活動していけるような支援を、これまで以上に強化していきます。

### 2. 施設概要

舎人センター概要(写真3)

1階(管轄外)、2階:図書館、3階:学習センター事業としては2・3階の運営を行い、施設設備としては建物全体を管理しています。



写真3 舎人センター外観

\*舎人地域学習センター所長、\*\*舎人図書館長 〒121-0831 東京都足立区舎人1-3-26

\*Sachiya TANAKA, The director of Toneri Community Learning Center,\*\*Tomo NAKADA, The director of Toneri Library, 1-3-26 Toneri Adachi-ku Tokyo,121-0831

1階（管轄外）：区民事務所・住区センター・学童保育室

2階：図書館は、約6万冊の資料を所蔵しています。子育て世代に向けた読書支援に力を入れており、絵本講師や絵本専門士の資格を持った職員が常駐、読書相談や読み語りの推進に取り組んでいます。



写真4 一般書コーナー



写真5 児童書コーナー



写真6 関連機関の情報提供

今年度からは、地域や住民の課題解決支援に向けた情報提供機能の強化に努めています。

現在取り組み始めているのが、多様な情報源の収集と提供です。就労、健康・医療、福祉を中心に関連機関のパンフレット等を収集、体系的に整理し提供するための環境を整備中です。

(写真4・5・6)

3階：学習センターは、生涯学習の振興を目的とし、さまざまな学習機会を提供する各種講座の開催、サークル等の自主的な活動を支援しています（写真7・8）。また、レクリエーションホール、学習室や和室があり、施設の貸出も行っています。



写真7 親子向け講座



写真8 サークル支援



写真9 フリースペース

さらに、おしゃべりや飲食もできるフリースペース（写真9）、子育て世代向けのサロンルームを設けるなど、いつでも気軽に利用できる憩いと交流の場も形成しています。

### 3. 複合機能を活かした取り組み

施設概要でご紹介した様に、舎人センターは様々なニーズを持った人が集まる多機能複合施設です。複合施設という特徴を活かして、図書館と学習センターの機能が最大限に活かされ相乗効果をもたらすような取り組みを展開してきました。

図書館では、学習センターの講座参加者に対して関連図書のリスト作成と配布をしています。またコンスタントに人が来るという強みを活かし、学習センターの講座情報を発信するコーナーや、開催スケジュールと合わせた特集棚を設置することで、図書館の来館者に向けた情報発信を行っています。

一方、学習センターの強みは、講座開催やサークル活動の支援等を通して培われた、地域住民とのネットワークです。地域の方々にご協力いただき舎人地域を中心に、歴史的・文化的な



写真10 舎人ふるさとかるた



写真11 日暮里・舎人ライナーパネル展示

場所等を紹介したかるた「舎人ふるさとかるた」(写真10)を制作し、かるたを使用した大会を毎年実施したり、日暮里・舎人ライナー開通10周年の際には、図書館内に学習センターのサー

クル団体撮影による写真展示(写真11)を開催したりと、舎人地域の魅力を伝える事業に取り組んできました。地域の情報が集まるというセンターの強みは、図書館にとっても貴重な地域情報を得る機会となっています。

さらに図書館・学習センターの連携した取り組みを体現しているのが、ミニコミ紙「TSUKUSHI」(つくし)です。“地域の顔が見える情報紙”をテーマに、毎月地域の魅力や店舗情報、施設や本の紹介をしています。

巻頭ページで紹介する地元の店舗紹介の記事は、学習センター・図書館の職員がペアとなり取材を行い、共同で地域情報を発信しています。(写真12・13)



写真12 「TSUKUSHI」バックナンバー



写真13 特集ページ

### 4. 連携から融合へ

これまでご紹介させていただいた様に、図書館・学習センターでは連携体制をとりながら、さまざまな事業に取り組んできました。蓄積されてきた経験や築いてきた関係を経て、さらにステップアップしたサービスを考えています。これからの舎人センターに必要な事業(主要事業)に対しては図書館、学習センターから複数

名の担当者を選出し、それぞれの得意な部分を出し合い、補い合う体制をとっています。「図書館」「学習センター」の垣根を取り払い、総称「舎人センター」として新たな事業を展開していきます。

## 5. 新たな挑戦ーみんなの中庭プロジェクトー

「みんなの中庭プロジェクト」とはその名の通り、舎人センター1階の多くを占めるこの中庭（写真14）を地域で創り上げていこうという事業です。座学と実践を半年～1年程度のシリーズ講座として展開、造園やまちの景観を区民の方に学んでいただきます。そして中庭をその実践場として活用し、学びを活かす場としてリニューアルします（図1）。



写真14 1階エントランス・中庭

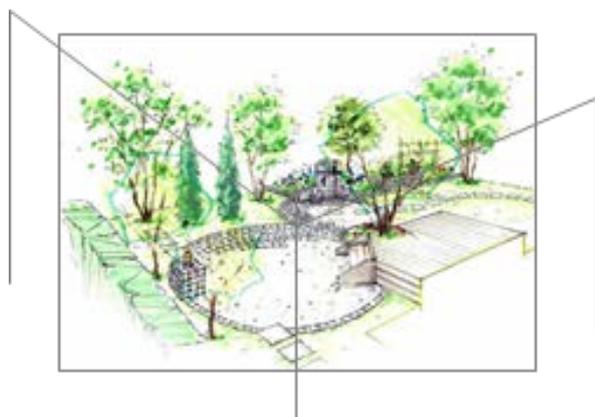


図1 みんなの中庭プロジェクト

また図書館内においては古くから農業が盛んであった舎人や足立区の地域資料収集、農具の展示、現在各地域で発行されている「農」に関するリーフレット類の収集・設置を行い、舎人地域の「農」に特化した書架づくりを始めています。数年後にはセンターでの学びや経験をもとに地域で活躍する人が現れば、事業として

は目標達成です。

こうした人材育成事業を行うにあたり、本プロジェクト企画時よりご協力いただいているのが、農学図書館協議会です。現地調査から適正植物の提案、講師の紹介、今後の事業スケジュールリングなどいわば中庭事業のコンサルタントとして相談に乗っていただいています。まずは園芸に関してゼロ知識である職員へのレクチャーから始め、2019年秋よりお客様に向けた事業がスタートします。どのような中庭になり、どのような人材が生まれるのか、今から楽しみです。

## 6. 終わりに

地域に根ざした活動を進め、住民にとって役立つ場所であることを大事にしたいという思いを持ち、日々取り組んでいます。

舎人センターは「豊富な地域資源を活かし、人々が交流し学びあい、主体的に活動する場を創出する」というビジョンを今年度から打ち出しました。

これまで舎人に住み続けてきた人、これから舎人に住み始める人、まだ「舎人」というまちの存在すら知らない人のために一指定管理者、一地域館である舎人センターがどこまでできるのか、新たな挑戦が始まります。

## 序説と使用法、各類における改訂の概要について

Regarding the "Introduction", "How to use", and outline of revision in each class

村上 篤太郎 \*

### 1. はじめに

我が国の図書館関係における標準分類法である『日本十進分類法』(Nippon Decimal Classification、以下『NDC』)は、昭和4(1929)年8月25日に初版が刊行された。今年2019年は、元号が「平成」から5月1日に「令和」に改元された記念すべき年であるが、『NDC』にとっても、刊行90周年の節目にあたる。

本稿は、我が国の多くの図書館関係者における標準分類法である『NDC』の新訂8版から、新訂9版を経て最新の新訂10版までを、様々な観点から比較検討することで、新訂10版について理解を深めるためのシリーズ企画である。今回は、序説(「観点分類法」と「十進記号法」)と使用法、各類における改訂の概要について述べる。なお、版表示における「新訂」は、以後、省略する。

### 2. 序説と使用法

分類表は、たとえそれ自体が精巧に整備されていても、分類表を使用して分類作業を実施する図書館員に対する作業指針を提示していなければ、実務では役立たない。『NDC』8版の「序説」は、『NDC』7版の「序説」の内容をほぼ同様に継承していた。その章立て構成は、「I はじめに」(2ページ)、「II 新訂8版について」(2ページ)、「III NDCの組織と構成」(6ページ)、「IV 使用指針」(6ページ)であった(表1参照)。なかでも「IV 使用指針」として提示

されていた内容は、6ページ分という最低限の説明であり、本書だけでは初心者への説明不足は否めなかった。そのため、別売解説書(『NDCのつかい方』<sup>1)</sup>『NDC入門』<sup>2)</sup>)が長期にわたってその役割を代替していた。

『NDC』9版は、これまでの「序説」を「解説」と改称し、全面的に書き直され、『NDC』8版の「序説」16ページの3倍弱のページ数となっていた<sup>3)</sup>(表1参照)。このようにページ数が増えた要因は、次の2つが挙げられた。一つは、『NDC』8版で掲載されている同様の内容について、事例を伴い説明をより詳しくしていたこと、もう一つは、『NDC』8版には記載の無かった階層構造の展開図、全国書誌による書誌情報との関係、館種別適用の留意点などを新規に追加して掲載していたことであった<sup>4)</sup>。しかし、全体として目次や索引も無く、分類の概説と使用法が混在するため、わかりにくいという欠点は否めなかった。

『NDC』10版では、『NDC』9版の「解説」を廃止し、『NDC』の基本構造を説明する「序説」と、分類作業の進め方について解説した「使用法」を新たに設け、再編成をしている。独立した「使用法」については、以前からその必要性の要望もあり、やっと実現に至った。「序説」「使用法」のいずれも基本的な内容に対して目次を付け、探しやすくなっている。また、「各類概説」は、『NDC』8版には掲載はなく、NDC9版には「解説」の付録として掲載されていたが<sup>5)</sup>、『NDC』10版

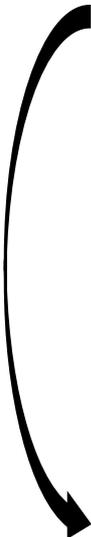
\*東京農業大学学術情報課程 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1  
Tokutaro MURAKAMI, Scientific Information Program, Tokyo University of Agriculture. 1-1-1 Sakuragaoka,  
Setagaya-ku, Tokyo, 156-8502, Japan

では「序説」に続いて独立している<sup>6)</sup> (表1参照)。また、『NDC』8版、9版には存在しなかった「用語解説」<sup>7)</sup>「事項索引」<sup>8)</sup>を『NDC』10版では新設し、掲載されている専門用語がまとめられており、読者への便宜を図っていることは、大きな変革であった。ただし、「事項索引」では該当する項目名で索引付けがされているが、

ページ数で索引付けがされたほうが素早く該当箇所を探せるため、次回の改訂時に向けて検討してもらいたい。なお、これまでの別売解説書の内容が書架分類を前提としていたことから、また時代の変遷による古さもあることから、新たな別売解説書として、『NDCの手引き』<sup>9)</sup>が2017年に発行されている。

表1 冊子の構成

8版		9版		10版	
		本表編		本表・補助表編	
内容	ページ数	内容	ページ数	内容	ページ数
はしがき	2	はしがき	2	はしがき	1
分類委員会報告	2	分類委員会報告	2	分類委員会報告	2
目次	1	目次	1	目次	1
<b>序説</b>	16	<b>解説</b>	42	<b>序説</b>	23
類目表	1	類目表	1	<b>各類概説</b>	12
網目表	1	網目表	1	類目表	1
要目表	21	要目表	14	網目表	1
細目表	281	細目表	972	要目表	14
補助表	3	一般補助表・相関索引編		細目表	928
相関索引	299	目次	1	一般補助表	28
		一般補助表	36	固有補助表	13
		相関索引	399	相関索引・使用法編	
				目次	1
				相関索引	257
				<b>使用法</b>	29
				<b>用語解説</b>	14
				<b>事項索引</b>	21



序説と解説の内容

8版の「序説」	9版の「解説」	10版の「序説」
		目次
	はじめに	はじめに
I はじめに	1 図書館における圖書の分類	1 分類法の基本
II 新訂8版について	2 日本十進分類法について	2 日本十進分類法について
III NDCの組織と構成	3 分類作業の進め方	3 新訂10版における主要な改訂
IV 使用指針	4 図書記号	4 『日本十進分類法新訂10版』の使用法について
	5 別置図書	5 用語解説について
	付 各類概説	6 序説、『日本十進分類法新訂10版』の使用法等に対する索引について

1) 「序説」

序説においては、次の2点、すなわち、「観点分類法」と「十進記号法」について、比較検討する。

①観点分類法

『NDC』10版では、9版の「解説」を「序説」と「使用法」と二分することで、「序説」は簡潔になっている<sup>10)</sup>。なお、表1において、「序説」と「使用法」に関連する内容の遷移関係は、矢印をつけることで明示した。

「序説」の中で『NDC』10版が重要視している一つとして、「観点分類法」がある。観点分類法とは、「観察したり考察したりする立場（見方や見地）である観点を優先する分類法」である。

『NDC』8版では、使用指針における「図書内容のとらえかた」の説明で、「図書を分類するには、まずその内容が何であるか、著者が何について、どういう観点から書いたものか、すなわち図書の主題を的確に判断しなければならない<sup>11)</sup>」とあったが、観点分類法という記載はなかった。

『NDC』9版では、相関索引の説明で、「ある主題が各種の観点によって分類記号を異にすることを、付加した限定語で示し、観点の相対的關係に留意した索引の意味で相関索引（relative index）という<sup>12)</sup>」とあったほか、分類体系の基本的条件として、「最新の学術体系に準拠するのが基本である<sup>13)</sup>。」と述べていたが、観点分類法という記載はこ

こでもなかった。そのため、主題と観定のどちらを優先にすべきか、ということが曖昧となっていた。

『NDC』10版では、「NDCも観点分類法の典型であり、一主題はその主題の観定に基づきそれぞれの学問分野に分散して置かれている。事物や事象そのものでなく、それを研究する方法や取り扱われる観定を優先する<sup>14)</sup>。」としている。すなわち、主題の学問分野（観定）を明確にした上で、その観定のもとに用意された主題に分類することを明確にしている。

②十進記号法

『NDC』8版では、分類記号の仕組みとして、「知識の全体を1とし、これを区分するという考え<sup>15)</sup>」であった。例えば、雪の分類記号は451.66であるが、これが本来は0.45166となり、しかし分類記号としては、初めのゼロとポイントを省いた数値的には少数として取り扱うものとした。

『NDC』9版では、数字を実数として使用することが多いことから、例えば、全国を9ブロックに分け、1北海道、2東北地方、3関東地方、（略）、9九州地方、という番号付けをするとき、これらの数字は実数であり、順序数である。この体系で関東地方の中に都道府県を位置付けてみると、3-1茨城県、3-2栃木県、（略）、3-6東京都、3-7神奈川県と番号付けられ、その際、東京都を36と簡略表示する際、36は実数ではなく、第3ブロックの6番目を意味する小数的展開である、という説明に改められていた<sup>16)</sup>。このことについて、分類委員会委員長（当時）の石山は、「分類記号の総和が1ではないかと言われなかったため」だったと述懐していた<sup>17)</sup>。

『NDC』10版では、『NDC』9版で使われた説明は記載されていないが、「十進記号法」という言葉を用いて、0を総記とすることで、記号法の仕組みを明確にしている。すなわち、「知識の総体を9区分して、1から9までの記号を当て、0を総記とする。以下、各区分枝について同様

表2 『NDC』8版の改正点

pp.14の記載内容	目数	[pp.29]の凡例(注:( )付けは筆者)
(+)一部分を他から加えたもの	22目	(-) その一部分を他の「目」に移したもの
(-)一部分を他へ移したもの	6目	(+) 他の「目」から、一部分を加えたもの
(△)新設、移動で変更したもの	23目	(△) 全面変更のもの
(*)7版の空番を用いたもの	5目	(*) 旧版の空番号を使ったもの
(×)新しく空番としたもの	1目	(×) 新しく空番号としたもの

に繰り返す。1桁および2桁の場合には0を補って3桁にし、3桁を超える場合には、3桁目にピリオドを置く。数字は大きさを表す自然数ではなく、ピリオドは記号を見やすくするための便宜的なものである。記号の読み方は、例えば323.14（サンニサン テン イチヨン）と読む<sup>18)</sup>。」という内容となっている。

2) 「使用法」

『NDC』10版で新設された独立したパートで

ある。これまで序説、あるいは解説の中で分散していた使い方の説明箇所を集中することで、分類作業を実施するための必要最低限の使用法を提示することを目的として、第Ⅰ部と第Ⅱ部から構成されている。第Ⅰ部においては、「NDCの一般的な適用について」として、内容は書誌データ作成と分類作業から、主題分析の方法、分類規程、番号構築（ナンバービルディング）、相関索引の使用法について解説している。第Ⅱ部においては、「NDCの各館での適用について」として、各館での分類基準、別法の選択、館種別の適用、別置について解説している。なお、各論については、稿を改めて説明したい。

### 3. 各類における改訂の概要

『NDC』8版の「序説」における「Ⅱ 新訂8版について」では、改訂方針と主な改正点を挙げていた。改訂方針については、既に紹介済みであるので<sup>19)</sup>、ここでは後者の改正点について、各類の概要について比較検討する。

#### 1) 分類区分「目」から見た改訂の概要

分類区分「目 (section)」（3次区分表；「要目表」とも呼ばれる）の新設、廃止ないし移動した内容について、『NDC』8版の要目表の分類記号の左側に、+、-、△、\*、×という符号が付いていた。なお、これらの符号について、「序説」での説明（pp.14）と、要目表の凡例（[pp.29]）との記載順序と内容が表2のように、若干異なっていた。

表3 細目表において新設された分類記号数の比較

類	『NDC』9版			『NDC』10版		
	新設項目	二者択一項目 (新設)	合計	新設項目	二者択一項目 (新設)	合計
0 総記	50	4	54	34	32	66
1 哲学	50	5	55	19	0	19
2 歴史	80	0	80	35	1	36
3 社会科学	201	15	216	29	4	33
4 自然科学	342	3	345	11	0	11
5 技術	100	24	124	25	13	38
6 産業	75	2	77	18	0	18
7 芸術	70	0	70	9	1	10
8 言語	24	0	24	81	0	81
9 文学	99	29	128	27	1	28
合計	1,091	82	1,173	288	52	340

『NDC』8版は、新主題として、007（情報科学）、165（比較宗教）、519（公害・環境工学）、548（情報工学）、558（海洋開発）などを挙げて

いた。また細目では、121（日本思想）、316（国家と個人・宗教・民族）、333（経済政策・国際経済）、334（人口・土地・資源）、361（社会学）、410（数学）、517（河海工学・河川工学）、518（衛生工学・都市工学）、538（航空宇宙工学）、547（通信工学・電気通信）、549（電子工学）などに大きな変更があった<sup>20)</sup>。

『NDC』9版では、新設された「目」は、以下の4か所であった。

- 090 貴重書・郷土資料・その他の特別コレクション
- 227 西南アジア・中東[近東]
- 409 科学技術政策・科学技術行政
- 719 オブジェ

また、全体が変更された「目」は、以下の3か所であった。

- 061 学術・研究機関
- 063 文化交流機関
- 065 親睦団体・その他の団体

『NDC』10版では、新設された「目」、全体が変更された「目」に該当するものはない<sup>21)</sup>。しかし、これらの情報だけでは全体のイメージが把握しにくいので、『NDC』9版と10版において、細目表における新設分類記号数を調べた。その結果は、表3のとおりであった。『NDC』9版は全体で1,173件にのぼる新設分類記号があった。内訳は新設項目が1,091件、二者択一項目の新設が82件であった<sup>22)</sup>。『NDC』10版は前述したように「目」における新設、全体の変更に該当がなかったことと連動して、約4分の1の340件（新規項目が

288件、二者択一項目の新設が52件<sup>23)</sup>）に激減している。特に『NDC』9版では4類において345か所の新設分類記号、3類において216か所の新設分類記号があったが、

『NDC』10版では4類においてわずか11か所、3類においても33か所に留まっていた（詳細は後述）。

## 2) 『NDC』9版で細目表における新設分類記号を中心とした各分類改訂の概要

『NDC』9版では、『NDC』8版における一館単位の書架分類を基本とする方針ではなく、全国書誌に反映する出版実績を検討し、40件を目安に図書が集積する分類項目は細区分を行うという方針であった<sup>24)</sup>。その結果、新設された分類記号が最も多かったのは4類であり、逆に最も少なかったのは8類であった。「NDC9版の改訂方針」にもあるように、時代の変化に即した新主題の導入が図られたためであり、以下、0類から順に主な特徴を述べる。

### ①0類

『NDC』8版で全面変更をした007(情報科学)の分類記号であったが、引き続き『NDC』9版においても11種類の分類記号が新設された。例えば、007.13(人工知能)、007.58(情報検索)、007.642(コンピュータ グラフィックス)などであった。

### ②1類

134(ドイツ・オーストリア哲学)、135(フランス・オランダ哲学)において、著名な哲学者ごとに合わせて13種類の分類記号が新設された。例えば、134.53(マルクス)、134.94(ニーチェ)、135.23(デカルト)、135.25(パスカル)などであった。

### ③2類

新設された「目」の227(西南アジア・中東)において、17種類の国及び地域の分類記号が新設された。例えば、227.1(アフガニスタン)、227.5(シリア)などであった。また、210(日本史)において、210.025(考古学)、通史の原始時代における時代区分(例えば210.25(縄文時代)など)が新設された。

### ④3類

317.2(行政組織)において省庁ごとに分類記号が39種類新設(例えば317.211(内閣・内閣官房)、317.271(文部省)など)、368(社会病理)において15種類の分類記号が新設(例えば、368.28(難民問題)、368.62(誘拐)など)、369(社会福祉)において19種類の分類記号が対象別福祉を中心に新設(例えば、369.11(福祉政策・福祉行政・福祉財政)、369.263(老人福祉

施設)など)、379(社会教育)において11種類の分類記号が新設(例えば、379.31(こども会)、379.91(家庭におけるしつけ)など)されたことであった。

### ⑤4類

<473/479 各種の植物>、<483/486 無脊椎動物>において、190種類ほどに及ぶ分類記号が新設(例えば、478.66(スギ科)、479.395(ラン科)、483.141(アメーバ類)、486.45(バッタ科)など)されたことであった。もう一つの特徴は、492.9(看護学・各科看護法)において、状態別看護を中心に37種類の分類記号が新設(例えば、492.919(外来看護)、492.993(訪問看護・在宅ケア)など)されたことであった。

### ⑥5類

547(通信工学・電気通信)において、15種類の分類記号が新設された。例えば、547.483(データ通信網)、547.883(磁気録画:ビデオテープレコーダ)などであった。また548(情報工学)において、7種類の分類記号が新設された。例えば、548.237(光学記憶装置:光ディスク、CD-ROM)などであった。なお、どちらも別法は採用していない。

### ⑦6類

673(商業経営・商店)において、21種類の分類記号が商店ごとを中心に新設された。例えば、673.83(デパート)、673.973(西洋料理店)などであった。

### ⑧7類

784(冬季競技)、785(水上競技)、786(戸外レクリエーション)、789(武術)において、合計36種類の分類記号が新設された。例えば、784.35(ノルディック競技・複合競技・クロスカントリー スキー)、785.26(シンクロナイズド スイミング)などであった。

### ⑨8類

829(その他の東洋の諸言語)において、6種類の分類記号が新設(例えば、829.93(ペルシア語)など)、833(英語の辞典)において、3種類の分類記号が新設(例えば、833.1(英英辞典)など)されたことであった。

### ⑩9類

主要国の作品集及び時代区分を中心に分類記号が新設された。日本文学の場合、913(小説・

物語)において、6種類の分類記号が新設(例えば、913.392(栄華物語)、913.394(今鏡)など)、英米文学の場合、938(作品集)において、7種類の分類記号が新設(例えば、938.4(中世)、938.7(20世紀一)など)、ドイツ文学の場合、948(作品集)において、同様に7種類の分類記号が新設(例えば、948.5(16-17世紀)、948.6(18-19世紀)など)、フランス文学の場合も、958(作品集)において、同様に7種類の分類記号が新設(例えば、958.5(16-17世紀)、958.6(18-19世紀)など)されたことであった。

### 3) 『NDC』10版で細目表における新設分類記号を中心とした各類改訂の概要

これまで『NDC』9版における細目表で新設された分類記号について特徴を見てきたが、これに対して『NDC』10版では、表3からもわかるように、新設された分類記号数は『NDC』9版の約4分の1であった。『NDC』10版では、新設された分類記号が最も多かったのは8類であり、逆に最も少なかったのは7類であった。なお

『NDC』10版では、9版には存在しなかった「各類における改訂の概要」がまとめられており<sup>25)</sup>、わかりやすくなっている。

『NDC』10版における改訂の大きな特徴は、「改訂方針」の筆頭に挙げられていた「9版の改訂方針を踏襲する。①NDCの根幹に関わる体系の変更はしない。ただし、情報科学(007)と情報工学(548)の統合の可能性を検討する<sup>26)</sup>。」のとおり、情報学および関連領域について、概念の明確化を図り、整理したことであった。具体的には、学際的分野である情報学について「情報学一般」に相当する部分は007に位置づけ、工学・技術的観点に関するものは547/548に位置づけ、産業・経営・事業に関する観点に関するものは694に位置づけたことであった。このことを前提として、以下、0類から順に概要をみていきたい。

#### ①0類

007.6(データ処理、情報処理)において、9種類の分類記号が新設細分されている。例えば、

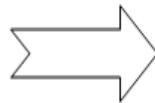
007.6383(プレゼンテーション用ソフトウェア)などであった。また、図書館学において、図書館をめぐる社会や情報環境の変化に対応し、015.9(利用対象者サービス)が新設され、その下には対象者別(乳幼児、児童・青少年、高齢者、障害者、多文化、アウトリーチ)の分類記号が新設されている。そのほか、018.09(文書館、史料館)の下部には、9種類の分類記号が新設細分されている。

#### ②1類

199(ユダヤ教)において、8種類の新設の分類記号(例えば、199.3(聖典)など)で細分化されている。また146.8(カウンセリング、精神療法)では6種類の新設の分類記号(例えば、146.814(睡眠療法)など)で細分化されている。なお、188(各宗)において、188.99(その他の宗派)が新設されているが、『NDC』9版の188では、「表にないものは182仏教史の下に収める」という注記であったため、これを変更した形になっている。

#### 『NDC』9版

317.27 教育・学術関係  
.271 文部省  
.273 文化庁  
.276 科学技術庁



#### 『NDC』10版

317.27 教育・学術関係：文部科学省  
.271 文部省  
.273 文化庁  
.276 科学技術庁

#### ③2類

国名、市町村名の変更が大きい。新設の分類記号には、分類記号の右肩に「+」が付与されているので、すぐに識別ができるが、既存の分類記号の分類項目名については、そのような符号はついていないため、一つ一つ丁寧に旧版と比較しないと、その違いは判明しにくい。例えば次のような記載であった(下線筆者)。

#### 『NDC』9版

211 北海道地方

.5 道央：石狩支庁、空知支庁 [石狩国]  
札幌、赤平、芦別、岩見沢、歌志内、  
恵庭、江別、砂川、滝川、千歳、  
美唄、深川、三笠、夕張

『NDC』10版

211 北海道地方

.5 道央：石狩振興局、空知総合振興局〔石狩国〕

札幌、赤平、芦別、石狩、岩見沢、歌志内、恵庭、江別、北広島、砂川、滝川、千歳、美唄、深川、三笠、夕張

〈211/219 各地〉において、歴史における「固有補助表」を新設して、共通に時代区分を可能とすることができるようになっている。なお、固有補助表については、稿を改めて説明したい。

④3類

社会状況の変化に即して、317.2 (行政組織、行政機構) において、金融庁、消費者庁、観光庁がそれぞれ新設されている。さらには名称変更のみではなく所管の位置付けもさらに明確となり、例えば次のような事例

(317.27) である。なお、『NDC』9版におけるインデントは半角単位であったが、『NDC』10版におけるインデントは全角単位であるため、以下の事例表記はそのままを反映している。

その他、325.22 (持分会社) (『NDC』9版では「合名会社」) において、3種類の新設の分類記号 (例えば、325.223 (合資会社) など) で細分化されている。また、335.8 (公益企業) のもとに335.89としてNPOが新設されている。さらには376.8 (入学試験) において、幼稚園入試、小学入試、中学入試、高校入試、大学入試という5種類の新設の分類記号で細分化されている。

⑤4類

497 (歯科学) において、7種類の新設の分類記号 (例えば、497.11 (口腔解剖学) など) で、基礎歯科学の領域を細分化している。また493.7 (精神医学) において、2種類の新設の分類記号 (例えば、493.743 (神経症) など) で、精神的神経疾患を細分化している。そのほか、440.9 (未確認飛行物体[UFO]) において、147.9 (その他の超常現象) を「別法」として設けていることも新規である。別法とは、一般的な分類とは別に選択できる分類項目のことである。

⑥5類

『NDC』10版における改訂の大きな特徴である情報学および関連領域について、工学・技術的観点に関するものは547/548に収めたことから、注記にもその旨が明示してある。その他、546 (電気鉄道) を削除項目とし、その内の鉄道土木・設備関係が516 (鉄道工学) へ移設した結果、516において7種類の新設の分類記号 (例えば、516.64 (踏切警報装置) など) で細分化されている。また、519 (環境工学、公害) において、「公害」から「環境工学」へと、使用頻度状況を反映して用語の見直しが次のようになっている。

『NDC』9版	→	『NDC』10版
519 公害、環境工学		519 環境工学、公害
.1 公害・環境行政		.1 環境政策、環境行政・法令
.12 公害・環境法、公害訴訟		.12 環境法
.13 公害と企業、公害と社会		.13 環境と企業、環境と社会

⑦6類

『NDC』10版における改訂の大きな特徴である情報学および関連領域について、産業・経営・事業に関する観点に関するものは694 (電気通信事業) に収めたことから、注記にもその旨が明示してある。その他、645.9 (愛玩動物) の位置づけを明確にし、3種類の新設の分類記号 (例えば、645.96 (愛玩動物の病気と手当) など) で細分化されている。649.8 (家畜衛生、獣医公衆衛生) において、6種類の新設の分類記号で展開の充実が図られている。他方で、647 (みづばち、昆虫) は削除項目となり、646.9に収めることを明確にしている。これは、『NDC』9版では、二者択一項目であった。

⑧7類

703.8 (美術品目録) の注記に別法として706.99を、708.7 (美術図集) の注記に別法として706.99を、それぞれ示している。『NDC』9版では、このような別法を示していなかった。また[706.99] (美術館所蔵目録・図録) の703.8、あるいは708.7への二者択一項目も新設されている。そのほか798 (その他の室内娯楽) において、3種類の新設の分類記号 (例えば、798.3

(パズル、クイズ)などで細分化されている。

#### ⑨8類

アジアの言語、特に中国語、韓国語の充実を図っている。823(中国語の辞典)においては、9種類の分類記号を新設、824(中国語の語彙)においては、7種類の分類記号を新設、829.1(朝鮮語[韓国語])においては、45種類の新設の分類記号(例えば、829.115(ハングル[朝鮮文字])、829.178(会話)など)で細分化されている。なお、各言語は「言語共通区分」により細分することを適用している。言語共通区分については、稿を改めて説明したい。

#### ⑩9類

各言語の文学は、すべて「文学共通区分」を用いて細目することを適用している。例えば、969(ポルトガル文学)、970(イタリア文学)、980(ロシア・ソビエト文学)において、それぞれ8または9種類の新設の分類記号(すなわち、文学共通区分に相当)で細分化されている。前述の言語共通区分と同様、文学共通区分についても、稿を改めて説明したい。

#### 4. 終わりに

本稿は、我が国の図書館関係における標準分類法である『NDC』8版から、最新の10版までを、序説(「観点分類法」と「十進記号法」と使用法、各類における改訂の概要について比較検討を行った。『NDC』8版からみれば36年かけて刊行された『NDC』10版は、神羅万象を体系化している図書館界の知であり、引き続き丁寧に紐解いていきたい。

#### 謝辞

これまでの『NDC』刊行において、ご尽力をなされた歴代の分類委員会委員長をはじめ委員の方々には、改めて敬意を表する次第です。

#### 注：引用文献

1. もり・きよし編『NDCのつかい方』(図書館の仕事9)日本図書館協会, 1966, 127p.  
同書の「はじめに」冒頭で、もりは「この冊子は、いわゆる分類概論ではない。いわば図書館で働くことになった初歩の人たちを対象として、NDCとその使い方について、解説し

たものである。」と位置付けていた。内容は、序説、NDCの解説、NDCの適用、分類作業、特殊な取扱い、分類目録、そのほか、用語解説、参考文献、索引がついていた。

2. もり・きよし編『NDC入門』(図書館員選書2)日本図書館協会, 1982, 178p.  
同書の「はじめに」冒頭で、もりは「本書は1966年に出版された『NDCのつかい方』(JLA図書館の仕事シリーズ)の改稿新版である。」と位置付けていた。内容は、緒論、NDCの解説、NDCの適用、分類作業、図書記号法、別置の問題、付篇として分類目録法、附録として用語解説、参考書目、索引であった。
3. 『NDC』9版の「解説」の最後に「(石山 洋)」と分類委員会委員長である石山の名前が掲載されているが、『NDC』8版、10版における「序説」の最後に分類委員会委員長の名前は掲載されていない。
4. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本表編 日本図書館協会, 1995, pp. xvi, xviii-xix, xxxi-xxxiii.
5. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本表編 日本図書館協会, 1995, pp. xliii-xlvi.
6. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1本表・補助表編 日本図書館協会, 2014, pp. 35-44.
7. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 2 関連索引・使用法編 日本図書館協会, 2014, pp. 295-306.
8. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 2 関連索引・使用法編 日本図書館協会, 2014, pp. 309-327.
9. 小林康隆編著『NDCの手引き:「日本十進分類法」新訂10版入門』(JLA図書館実践シリーズ32)日本図書館協会, 2017, viii, 208p.  
同書の「はじめに」には、「本書は、NDCの最新版である新訂10版の各図書館に共通する使い方に関する解説書である。(略)次に第

- II部において、各図書館に共通するNDCの基本的な使用法について、『日本十進分類法 新訂10版』の使用法」よりの抜粋で確認する。」と記載してある。
10. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1本表・補助表編 日本図書館協会, 2014, pp. 10-31.
11. もり・きよし原編 日本図書館協会改訂編集『日本十進分類法』新訂8版 日本図書館協会, 1978, pp. 22.
12. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本表編 日本図書館協会, 1995, pp. xxvii.
13. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本表編 日本図書館協会, 1995, pp. xi.
14. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1本表・補助表編 日本図書館協会, 2014, pp. 16.
15. もり・きよし原編 日本図書館協会改訂編集『日本十進分類法』新訂8版 日本図書館協会, 日本図書館協会, 1978, pp. 16-17.
16. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本表編 日本図書館協会, 1995, pp. xiv-xv.
17. 石山洋「NDC 新訂9版の目指したもの：新時代への基盤確立と伝統の継承」『図書館雑誌』89(12), 1995, pp. 974-975.
18. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1本表・補助表編 日本図書館協会, 2014, pp. 17.
19. 村上篤太郎 「書誌事項、装丁・紙面、改訂方針について」『日本農学図書館協議会誌』No. 193, 2019. 3, pp. 6.
20. もり・きよし原編 日本図書館協会改訂編集『日本十進分類法』新訂8版 日本図書館協会, 1978, pp. 14.
21. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1本表・補助表編 日本図書館協会, 2014, pp. 51.
22. 該当する分類記号を範囲項目 ( / ) を使用せずに列挙する。なお、[ ] に囲まれている分類記号は、二者択一項目を示す。  
『NDC』9版  
0類  
007.11 ; 007.13 ; [007.15] ; 007.35 ; 007.58 ; 007.609 ; 007.632 ; 007.634 ; 007.635 ; 007.636 ; 007.637 ; [007.638] ; 007.642 ; [010.13] ; 014.495 ; 014.496 ; 014.497 ; 014.612 ; 014.614 ; 014.66 ; 016.59 ; 017.6 ; 019.12 ; 019.13 ; [019.23] ; 019.25 ; 019.53 ; 019.9 ; 021.23 ; 021.25 ; 021.27 ; 021.43 ; 021.49 ; 022.809 ; 023.89 ; 026.9 ; 027.92 ; 027.93 ; 027.95 ; 027.97 ; 028.093 ; 031.7 ; 031.8 ; 038.999 ; 041.3 ; 051.1 ; 051.3 ; 051.4 ; 051.6 ; 051.7 ; 051.8 ; 051.9 ; 070.163 ; 090 (54件)
- 1類  
121.63 ; 121.65 ; 121.67 ; 129.3 ; 129.7 ; [129.8] ; [130.23] ; [130.24] ; [130.26] ; 132.28 ; 132.29 ; 134.53 ; 134.94 ; 134.95 ; 134.96 ; 134.97 ; 135.23 ; 135.25 ; 135.34 ; 135.53 ; 135.54 ; 135.55 ; 135.56 ; 135.57 ; 139.3 ; 139.4 ; 139.6 ; 139.7 ; 141.51 ; 141.62 ; 141.939 ; 146.13 ; 146.15 ; 146.82 ; 146.89 ; 147.42 ; 147.45 ; 147.7 ; 147.8 ; 148.12 ; 148.14 ; 148.16 ; 150.24 ; 155.9 ; 159.4 ; 159.79 ; 159.84 ; 159.89 ; 164.31 ; 164.32 ; 182.88 ; 186.81 ; 191.98 ; 192.85 ; [198.29] (55件)
- 2類  
209.32 ; 209.33 ; 209.36 ; 210.023 ; 210.025 ; 210.027 ; 210.028 ; 210.029 ; 210.12 ; 210.23 ; 210.25 ; 210.27 ; 210.273 ; 210.74 ; 213.61 ; 213.65 ; 213.69 ; 220.6 ; 220.7 ; 221.01 ; 223.107 ; 224.37 ; 225.87 ; 225.88 ; 225.97 ; 227 ; 227.1 ; 227.2 ; 227.3 ; 227.4 ; 227.47 ; 227.5 ; 227.6 ; 227.7 ; 227.8 ; 227.81 ; 227.82 ; 227.83 ; 227.84 ; 227.85 ; 227.86 ; 227.89 ; 227.9 ; 233.33 ; 234.071 ; 234.076 ; 234.83 ; 235.064 ; 235.3 ; 238.075 ; 238.076 ; 242.03 ; 242.06 ; 244.76 ; 245.13 ;

253.01 ; 256.03 ; 256.04 ; 256.05 ; 256.06 ;	375.25 ; 375.27 ; 375.852 ; 375.853 ;
259.63 ; 259.72 ; 259.73 ; 259.74 ; 259.76 ;	375.862 ; 375.863 ; 375.898 ; 376.156 ;
259.77 ; 259.78 ; 259.9 ; 265.9 ; 268.04 ;	376.28 ; 376.38 ; 376.48 ; 376.489 ; 378.5 ;
268.06 ; 268.07 ; 274.6 ; 274.7 ; 288.12 ;	378.7 ; [378.9] ; 379.31 ; 379.32 ; 379.33 ;
290.189 ; 290.87 ; 290.91 ; 290.92 ; 290.93	379.35 ; 379.91 ; 379.911 ; 379.915 ;
(80件)	379.917 ; 379.93 ; 379.95 ; 379.98 ; 380.9 ;
	382.9 ; 383.88 ; 383.885 ; 383.889 ; 383.89 ;
3類	383.91 ; 383.93 ; 383.95 ; 384.2 ; 384.55 ;
311.19 ; 313.61 ; 317.209 ; 317.211 ;	385.93 ; 385.95 ; 385.97 ; 387.3 ; 387.4 ;
317.212 ; 317.213 ; 317.214 ; 317.215 ;	387.5 ; 387.6 ; 387.7 ; 387.9 ; 391.207 ;
317.216 ; 317.245 ; 317.249 ; 317.251 ;	391.2071 ; 391.2074 ; 392.106 ; 392.1069 ;
317.252 ; 317.253 ; 317.254 ; 317.255 ;	392.107 ; 392.1075 ; 392.1076 ; 393.21 ;
317.256 ; 317.257 ; 317.258 ; 317.259 ;	393.25 ; 395.3 ; 395.39 ; 395.5 ; 396.59 ;
317.2599 ; 317.261 ; 317.262 ; 317.263 ;	399.23 (216件)
317.264 ; 317.265 ; 317.266 ; 317.267 ;	
317.268 ; 317.269 ; 317.271 ; 317.273 ;	4類
317.276 ; 317.281 ; 317.283 ; 317.284 ;	402.102 ; 402.103 ; 402.104 ; 402.106 ; 409 ;
317.285 ; 317.291 ; 317.293 ; 317.294 ;	411.35 ; 414.73 ; 414.75 ; 418.15 ; 426.55 ;
317.295 ; 320.98 ; 327.209 ; 335.9 ;	426.56 ; 427.45 ; 428.35 ; [428.41] ; 429.55 ;
[336.7393] ; [336.7394] ; [336.7395] ;	429.56 ; 429.65 ; 431.52 ; [432.5] ; [432.7] ;
[336.7396] ; [336.7397] ; [336.73971] ;	433.45 ; 433.53 ; 433.55 ; 433.57 ; 435.13 ;
[336.73972] ; [336.73973] ; [336.73974] ;	436.73 ; 440.87 ; 440.9 ; 450.98 ; 451.85 ;
[336.7398] ; [336.7399] ; [336.752] ;	453.38 ; 455.89 ; 460.73 ; 460.87 ; 461.15 ;
336.982 ; 336.983 ; 336.984 ; 336.985 ;	464.26 ; 467.21 ; 467.25 ; 470.9 ; 473.23 ;
336.986 ; 336.987 ; 336.988 ; 336.989 ;	473.25 ; 473.253 ; 473.255 ; 473.35 ; 473.37 ;
338.18 ; 338.183 ; 339.32 ; 339.431 ; 345.12 ;	473.43 ; 473.45 ; 473.73 ; 473.75 ; 473.83 ;
345.33 ; 345.35 ; 345.53 ; 345.54 ; 345.55 ;	473.85 ; 474.23 ; 474.24 ; 474.25 ; 474.26 ;
345.71 ; 349.53 ; 349.55 ; 349.73 ; 349.75 ;	474.27 ; 474.35 ; 474.41 ; 474.42 ; 474.43 ;
350.192 ; 361.453 ; 361.454 ; 361.48 ;	474.44 ; 474.45 ; 474.46 ; 474.47 ; 474.48 ;
361.785 ; 364.1 ; 364.3 ; 365.85 ; 365.89 ;	474.49 ; 474.51 ; 474.52 ; 474.53 ; 474.54 ;
366.31 ; 366.366 ; 366.89 ; 367.1 ; 367.5 ;	474.55 ; 474.56 ; 474.57 ; 474.63 ; 474.65 ;
367.68 ; 367.75 ; [367.76] ; 367.93 ; 367.97 ;	474.73 ; 474.75 ; 474.77 ; 474.83 ; 474.85 ;
367.99 ; 368.28 ; 368.33 ; 368.51 ; 368.53 ;	476.81 ; 476.82 ; 476.83 ; 476.84 ; 476.85 ;
368.61 ; 368.62 ; 368.63 ; 368.64 ; 368.65 ;	476.86 ; 476.87 ; 478.61 ; 478.62 ; 478.63 ;
368.66 ; 368.71 ; 368.81 ; 368.83 ; 368.85 ;	478.64 ; 478.65 ; 478.66 ; 478.67 ; 478.73 ;
368.86 ; 369.11 ; 369.12 ; 369.13 ; 369.14 ;	478.75 ; 479.323 ; 479.325 ; 479.331 ;
369.15 ; 369.16 ; 369.17 ; 369.18 ; 369.261 ;	479.333 ; 479.335 ; 479.337 ; 479.343 ;
369.263 ; 369.275 ; 369.276 ; 369.35 ;	479.345 ; 479.351 ; 479.353 ; 479.355 ;
369.36 ; 369.75 ; 369.81 ; 369.83 ; 369.91 ;	479.357 ; 479.361 ; 479.363 ; 479.365 ;
369.92 ; 371.31 ; [371.33] ; 371.35 ; 371.37 ;	479.367 ; 479.371 ; 479.372 ; 479.373 ;
371.41 ; 371.42 ; 372.103 ; 372.104 ;	479.374 ; 479.375 ; 479.376 ; 479.377 ;
372.105 ; 372.106 ; 372.107 ; 373.22 ;	479.381 ; 479.382 ; 479.383 ; 479.384 ;
374.35 ; 374.37 ; 374.43 ; 375.082 ; 375.083 ;	479.393 ; 479.395 ; 479.515 ; 479.523 ;
375.084 ; 375.11 ; 375.12 ; 375.199 ; 375.23 ;	479.525 ; 479.563 ; 479.565 ; 479.573 ;

479.575 ; 479.577 ; 479.623 ; 479.625 ;	493.64 ; 493.65 ; 493.731 ; 493.733 ;
479.651 ; 479.652 ; 479.653 ; 479.654 ;	493.758 ; 493.763 ; 493.764 ; 493.878 ;
479.655 ; 479.711 ; 479.712 ; 479.713 ;	493.9375 ; 493.983 ; 494.53 ; 494.54 ;
479.714 ; 479.715 ; 479.716 ; 479.717 ;	494.627 ; 494.79 ; 495.24 ; 495.52 ; 497.24 ;
479.718 ; 479.719 ; 479.721 ; 479.722 ;	497.26 ; 497.56 ; 497.69 ; 497.7 ; 498.158 ;
479.723 ; 479.743 ; 479.745 ; 479.811 ;	498.163 ; 498.32 ; 498.517 ; 498.518 ;
479.812 ; 479.813 ; 479.814 ; 479.815 ;	498.519 ; 498.583 (345件)
479.821 ; 479.822 ; 479.823 ; 479.824 ;	
479.873 ; 479.875 ; 479.877 ; 479.883 ;	5類
479.885 ; 479.887 ; 479.951 ; 479.953 ;	501.321 ; 501.327 ; 501.341 ; 501.49 ;
479.955 ; 479.957 ; 479.961 ; 479.963 ;	501.83 ; 501.84 ; 512.75 ; 513.13 ; 514.09 ;
479.965 ; 479.967 ; 479.993 ; 479.995 ;	514.092 ; 516.86 ; 517.33 ; 517.35 ; 518.523 ;
480.9 ; 483.141 ; 483.142 ; 483.143 ;	519.65 ; 519.75 ; 520.87 ; 521.087 ; 521.817 ;
483.144 ; 483.31 ; 483.33 ; 483.35 ; 483.37 ;	521.818 ; 521.823 ; 521.825 ; 521.85 ;
483.41 ; 483.43 ; 483.45 ; 483.47 ; 483.63 ;	521.853 ; 521.863 ; [521.9] ; 522.087 ;
483.65 ; 483.67 ; 483.73 ; 483.75 ; 483.77 ;	522.7 ; 523.07 ; 523.087 ; 524.299 ; 525.18 ;
483.91 ; 483.92 ; 483.93 ; 483.94 ; 483.95 ;	528.43 ; 528.45 ; 528.47 ; 530.91 ; 530.92 ;
483.96 ; 483.993 ; 483.995 ; 483.997 ;	530.93 ; 530.95 ; 530.96 ; 531.83 ; 531.98 ;
484.83 ; 484.85 ; 484.87 ; 484.91 ; 484.93 ;	537.25 ; 539.0912 ; 539.37 ; 539.99 ; 543.8 ;
484.95 ; 484.96 ; 484.97 ; 485.73 ; 485.75 ;	544.49 ; 547.333 ; 547.335 ; 547.336 ;
485.77 ; 485.93 ; 485.95 ; 485.97 ; 486.23 ;	547.337 ; [547.338] ; 547.481 ; 547.482 ;
486.25 ; 486.27 ; 486.41 ; 486.42 ; 486.43 ;	547.483 ; 547.4833 ; 547.4835 ; 547.484 ;
486.44 ; 486.45 ; 486.46 ; 486.47 ; 486.48 ;	547.485 ; 547.486 ; 547.5079 ; 547.883 ;
487.43 ; 487.45 ; 487.761 ; 487.762 ;	547.886 ; [548.11] ; [548.13] ; 548.232 ;
487.763 ; 487.764 ; 487.765 ; 487.766 ;	548.235 ; 548.237 ; 548.291 ; 548.293 ;
487.767 ; 487.768 ; 487.769 ; 489.23 ;	548.295 ; 548.31 ; [548.9] ; [548.92] ;
489.25 ; 489.473 ; 489.475 ; 489.93 ; 489.95 ;	[548.93] ; [548.935] ; [548.95] ; [548.953] ;
489.97 ; 490.145 ; 490.154 ; 490.769 ;	[548.954] ; [548.957] ; [548.958] ;
491.322 ; 491.455 ; 491.457 ; 491.658 ;	[548.96] ; [548.9609] ; [548.961] ;
491.83 ; 491.85 ; 492.123 ; 492.125 ;	[548.963] ; [548.9632] ; [548.9634] ;
492.269 ; 492.75 ; 492.89 ; 492.9014 ;	[548.9635] ; [548.9636] ; [548.964] ;
492.9015 ; 492.9019 ; 492.91 ; 492.911 ;	[548.9642] ; [548.97] ; 573.69 ; 576.53 ;
492.912 ; 492.913 ; 492.914 ; 492.915 ;	579.9 ; 579.93 ; 579.95 ; 579.97 ; 582.33 ;
492.916 ; 492.9163 ; 492.9165 ; 492.9169 ;	588.93 ; 588.95 ; 588.97 ; 589.211 ; 589.213 ;
492.917 ; 492.9175 ; 492.9179 ; 492.918 ;	589.214 ; 589.215 ; 589.216 ; 589.217 ;
492.919 ; 492.92 ; 492.921 ; 492.923 ;	589.218 ; 589.219 ; 589.73 ; 589.75 ; 589.77 ;
492.924 ; 492.925 ; 492.926 ; 492.927 ;	595.3 ; 595.4 ; 595.5 ; 595.6 ; 596.33 ;
492.928 ; 492.929 ; 492.98 ; 492.981 ;	596.35 ; 596.37 ; 596.38 ; 596.63 ; 596.65
492.983 ; 492.984 ; 492.985 ; 492.99 ;	(124件) ※固有補助表<521/523における
492.993 ; 492.994 ; 492.995 ; 492.996 ;	-087を含む
493.123 ; 493.125 ; 493.173 ; 493.175 ;	
493.185 ; 493.195 ; 493.231 ; 493.235 ;	6類
493.385 ; 493.445 ; 493.454 ; 493.455 ;	610.12 ; 611.36 ; 613.9 ; 615.71 ; 615.73 ;
493.465 ; 493.475 ; 493.477 ; 493.63 ;	616.67 ; 625.32 ; 625.35 ; 625.37 ; 627.53 ;

627.55 ; 627.57 ; 627.58 ; 627.73 ; 627.74 ;  
 627.76 ; 627.77 ; 627.78 ; 627.79 ; 627.83 ;  
 627.85 ; 629.22 ; 629.23 ; 629.73 ; 629.75 ;  
 629.79 ; 645.62 ; 645.63 ; 645.66 ; 645.72 ;  
 645.73 ; 645.76 ; 645.99 ; 646.9 ; 646.98 ;  
 648.9 ; 649.89 ; 653.12 ; 653.17 ; 653.18 ;  
 657.68 ; 664.93 ; 673.32 ; 673.34 ; 673.39 ;  
 673.58 ; 673.78 ; 673.79 ; 673.83 ; 673.838 ;  
 673.86 ; 673.868 ; 673.93 ; 673.94 ; 673.95 ;  
 673.96 ; 673.97 ; 673.971 ; 673.972 ;  
 673.973 ; 673.974 ; 673.98 ; 673.99 ; 674.33 ;  
 674.53 ; 685.78 ; 687.38 ; 689.59 ; 694.68 ;  
 699.39 ; 699.68 ; 699.7 ; [699.71] ;  
 [699.72] ; 699.73 ; 699.76 ; 699.78 (77件)

#### 7類

702.07 ; 708.7 ; 712.31 ; 712.32 ; 719 ;  
 720.87 ; 721.82 ; 721.83 ; 722.23 ; 722.7 ;  
 723.07 ; 726.6 ; 749.12 ; 749.13 ; 749.14 ;  
 754.3 ; 754.6 ; 761.13 ; 761.15 ; 762.07 ;  
 763.99 ; 768.283 ; 769.9 ; 772.31 ; 772.32 ;  
 781.49 ; 781.95 ; 783.57 ; 783.87 ; 784.33 ;  
 784.34 ; 784.35 ; 784.37 ; 784.39 ; 784.63 ;  
 784.65 ; 784.89 ; 784.9 ; 785.21 ; 785.22 ;  
 785.23 ; 785.24 ; 785.26 ; 785.28 ; 786.13 ;  
 786.15 ; 786.16 ; 786.18 ; 786.49 ; 786.6 ;  
 786.8 ; 786.9 ; 787.13 ; 787.15 ; 787.19 ;  
 788.7 ; 789.23 ; 789.25 ; 789.27 ; 789.32 ;  
 789.37 ; 789.39 ; 789.43 ; 789.45 ; 789.53 ;  
 789.73 ; 789.74 ; 789.75 ; 789.76 ; 798.5  
 (70件)

#### 8類

810.78 ; 802.9 ; 809.2 ; 810.26 ; 811.29 ;  
 813.19 ; 829.29 ; 829.39 ; 829.41 ; 829.83 ;  
 829.85 ; 829.93 ; 833.1 ; 833.2 ; 833.9 ;  
 834.3 ; 834.4 ; 836.4 ; 849.39 ; 849.99 ;  
 891.9 ; 894.5 ; 899.1 ; 899.3 (24件)

#### 9類

902.09 ; [902.9] ; 908.18 ; 908.28 ; 908.38 ;  
 908.9 ; 910.261 ; 910.262 ; 910.263 ;  
 910.264 ; 911.1473 ; 911.362 ; 911.367 ;  
 911.467 ; 911.468 ; 911.568 ; 912.39 ;

912.68 ; 912.78 ; 913.389 ; 913.392 ;  
 913.393 ; 913.394 ; 913.399 ; 913.438 ;  
 914.68 ; 915.39 ; 915.49 ; 915.68 ; 920.278 ;  
 923.78 ; 928.3 ; 928.4 ; 928.5 ; 928.6 ;  
 928.7 ; 928.78 ; 930.258 ; 930.268 ; 930.278 ;  
 930.299 ; 933.4 ; 933.5 ; 933.58 ; 933.6 ;  
 933.68 ; 933.7 ; 933.78 ; 938.4 ; 938.5 ;  
 938.58 ; 938.6 ; 938.68 ; 938.7 ; 938.78 ;  
 [939] ; [939.02] ; [939.026] ; [939.0268] ;  
 [939.027] ; [939.0278] ; [939.028] ;  
 [939.08] ; [939.1] ; [939.2] ; [939.3] ;  
 [939.36] ; [939.368] ; [939.37] ; [939.378] ;  
 [939.4] ; [939.5] ; [939.6] ; [939.7] ;  
 [939.8] ; [939.86] ; [939.868] ; [939.87] ;  
 [939.878] ; [939.9] ; 940.24 ; 940.25 ;  
 940.258 ; 940.26 ; 940.268 ; 940.27 ;  
 940.278 ; 943.4 ; 943.5 ; 943.58 ; 943.6 ;  
 943.68 ; 943.7 ; 943.78 ; 948.4 ; 948.5 ;  
 948.58 ; 948.6 ; 948.68 ; 948.7 ; 948.78 ;  
 950.24 ; 950.25 ; 950.258 ; 950.26 ; 950.268 ;  
 950.27 ; 950.278 ; 950.29 ; 953.4 ; 953.5 ;  
 953.58 ; 953.6 ; 953.68 ; 953.7 ; 953.78 ;  
 958.4 ; 958.5 ; 958.58 ; 958.6 ; 958.68 ;  
 958.7 ; 958.78 ; [958.9] ; 960.29 ; [968.9] ;  
 969.029 ; [969.9] (128件)

23. 該当する分類記号を範囲項目 ( / ) を使用  
 せずに列挙する。なお、[ ] に囲まれている  
 分類記号は、二者択一項目を示す。

#### 『NDC』10版

#### 0類

007.353 ; 007.37 ; 007.375 ; 007.6079 ;  
 007.6355 ; 007.638 ; 007.6383 ; 007.6384 ;  
 007.6388 ; 007.6389 ; 007.639 ; 007.645 ;  
 [007.8] ; [007.82] ; [007.821] ; [007.8211] ;  
 [007.8212] ; [007.8213] ; [007.822] ;  
 [007.823] ; [007.8232] ; [007.8235] ;  
 [007.8237] ; [007.824] ; [007.825] ;  
 [007.8251] ; [007.8252] ; [007.8253] ;  
 [007.827] ; [007.829] ; [007.8291] ;  
 [007.8295] ; [007.83] ; [007.831] ;  
 [007.87] ; [007.9] ; [007.91] ; [007.92] ;  
 [007.93] ; [007.933] ; [007.935] ; [007.94] ;  
 [007.95] ; [007.96] ; 014.616 ; 015.12 ;  
 015.13 ; 015.23 ; 015.9 ; 015.91 ; 015.93 ;

015.95 ; 015.97 ; 015.98 ; 015.99 ; 017.8 ; [548.96079] ; [548.96355] ; [548.9637] ;  
 018.091 ; 018.092 ; 018.093 ; 018.094 ; [548.9645] ; [548.965] ; [548.9652] ;  
 018.095 ; 018.096 ; 018.097 ; 018.098 ; [548.9653] ; [548.9654] ;  
 018.099 ; 082.9 (66件) [548.9655] ; [548.9658] ; 550.96 ; 570.91 ;  
 570.92 ; 572.13 ; 589.212 ; 594.85 (38件)

1 類

145.71 ; 145.72 ; 145.73 ; 146.811 ; 146.812 ;  
 146.813 ; 146.814 ; 146.815 ; 146.816 ;  
 147.9 ; 188.99 ; 199.1 ; 199.2 ; 199.3 ;  
 199.4 ; 199.5 ; 199.6 ; 199.7 ; 199.8 (19  
 件)

2 類

209.8 ; 210.762 ; 210.77 ; 220.8 ; 221.002 ;  
 221.0025 ; 221.037 ; 222.002 ; 222.0025 ;  
 222.032 ; 222.033 ; 222.034 ; 222.064 ;  
 223.507 ; 224.62 ; 227.07 ; 227.107 ;  
 227.207 ; 227.307 ; 227.99 ; [228.59] ;  
 230.8 ; 235.7 ; 239.311 ; 242.04 ; 242.92 ;  
 256.07 ; 261.22 ; 261.23 ; 268.05 ; 275.2 ;  
 275.3 ; 275.4 ; 275.5 ; 275.9 ; 290.8 (36  
 件)

3 類

317.217 ; 317.218 ; 317.2699 ; 323.02 ;  
 325.222 ; 325.223 ; 325.224 ; 325.25 ;  
 325.258 ; 329.098 ; 335.89 ; [336.722] ;  
 [336.724] ; [336.725] ; 364.48 ; 367.98 ;  
 375.189 ; 375.1892 ; 375.1893 ; 375.1894 ;  
 375.8932 ; 375.8933 ; 375.8934 ; 376.128 ;  
 376.81 ; 376.82 ; 376.83 ; 376.84 ; 376.87 ;  
 [376.88] ; 377.8 ; 377.95 ; 384.34 (33件)

4 類

433.07 ; 433.075 ; 493.743 ; 493.745 ;  
 497.11 ; 497.12 ; 497.13 ; 497.14 ; 497.15 ;  
 497.16 ; 497.17 (11件)

5 類

514.091 ; 516.231 ; 516.57 ; 516.61 ; 516.64 ;  
 516.65 ; 516.66 ; 516.79 ; 536.41 ; 536.42 ;  
 536.5 ; 536.6 ; 544.079 ; 548.211 ; 548.212 ;  
 548.213 ; 548.251 ; 548.252 ; 548.253 ;  
 [548.9353] ; [548.937] ; [548.9375] ;

6 類

645.92 ; 645.93 ; 645.96 ; 646.82 ; 646.83 ;  
 646.86 ; 649.59 ; 649.81 ; 649.812 ; 649.814 ;  
 649.816 ; 649.85 ; 649.86 ; 673.35 ; 673.87 ;  
 673.878 ; 674.35 ; 699.79 (18件)

7 類

[706.99] ; 724.578 ; 742.52 ; 749.83 ;  
 763.93 ; 774.29 ; 780.9 ; 798.3 ; 798.4 ;  
 798.507 (10件)

8 類

801.91 ; 801.92 ; 823.1 ; 823.2 ; 823.3 ;  
 823.4 ; 823.5 ; 823.6 ; 823.7 ; 823.9 ; 824.3 ;  
 824.4 ; 824.5 ; 824.6 ; 824.7 ; 824.8 ; 824.9 ;  
 826.2 ; 826.3 ; 826.4 ; 826.5 ; 826.6 ; 826.7 ;  
 826.8 ; 827.4 ; 828.7 ; 828.8 ; 829.11 ;  
 829.111 ; 829.112 ; 829.115 ; 829.12 ;  
 829.13 ; 829.131 ; 829.132 ; 829.133 ;  
 829.134 ; 829.135 ; 829.136 ; 829.137 ;  
 829.139 ; 829.14 ; 829.143 ; 829.144 ;  
 829.145 ; 829.146 ; 829.147 ; 829.148 ;  
 829.149 ; 829.15 ; 829.151 ; 829.152 ;  
 829.153 ; 829.154 ; 829.155 ; 829.156 ;  
 829.157 ; 829.158 ; 829.16 ; 829.162 ;  
 829.163 ; 829.164 ; 829.165 ; 829.166 ;  
 829.167 ; 829.168 ; 829.17 ; 829.174 ;  
 829.175 ; 829.177 ; 829.178 ; 829.18 ;  
 829.769 ; 829.81 ; 829.84 ; 829.86 ; 829.87 ;  
 834.5 ; 834.6 ; 834.8 ; 834.9 (81件)

9 類

910.265 ; 969.1 ; 969.2 ; 969.3 ; 969.4 ;  
 969.5 ; 969.6 ; 969.7 ; 969.8 ; [969.89] ;  
 969.9 ; 971 ; 972 ; 973 ; 974 ; 975 ; 976 ;  
 977 ; 978 ; 981 ; 982 ; 983 ; 984 ; 985 ; 986 ;  
 987 ; 988 ; 997.9 (28件)

24. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委

員会改訂編集『日本十進分類法』新訂9版 本  
表編 日本図書館協会, 1995, pp. xxviii.

25. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委  
員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1  
本表・補助表編 日本図書館協会, 2014,  
pp. 28-29.
26. もり・きよし原編 日本図書館協会分類委  
員会改訂編集『日本十進分類法』新訂10版 1  
本表・補助表編 日本図書館協会, 2014,  
pp. 26.

## ミャンマーにおける大学図書館の現状と将来の役割 Present status and future roles of university libraries in Myanmar

ウィンレイレイタン (Wynn Lei Lei Than) \*

訳：長塚 隆\*\*

### はじめに

情報や知識を基盤とする経済社会の発展は、世界中の学術（大学）図書館に大きな影響を与え、時代の変化に対応するための移行や変化を促している。学術図書館のビジョンと使命は変わりつつあり、学術図書館は自らを大学における研究センターのひとつと位置付けるようになってきている (Foo, 2002)。すなわち、伝統的な図書館は今や、内外の環境が大きく変化する時代における新たな課題を解決するための革新的な方法を見出すことを求められている (Hyatali and Pun, 2015)。

2011年以前には、ミャンマーの学術図書館は資金調達、技術や資源へのアクセスに厳しい制約を受けて運営されていたので、図書館利用者限定されたサービスしか提供できていなかった (Nyein, 2016)。

しかし、幸いなことに、近年、高等教育への支援が増大したことで、大学図書館がより良い情報資源とサービスを提供できるようにするための複数のプロジェクトが開始された。これらは、オンラインで学術資源を利用したり、学術

機関が国際的な研究コミュニティに参加しやすくなるための学術コミュニティ能力を構築するうえで役立つであろう (Missingham, 2017)。

本稿では、ミャンマーの学術図書館が直面している現状と課題について概説する。ここで述べることは、ミャンマーの農業に関わる3つの大学、林業環境科学大学 (University of Forestry and Environmental Science, UFES)、イエジン農業大学 (Yezin Agricultural University, YAU)、および獣医科学大学 (University of Veterinary Science, UVS) で収集された文献レビュー、インタビュー、およびデータに基づいている。これら3つの大学は2つの異なる中央政府の省に所属している。UFESは環境保護林業省 (MOECAP) の下にあり、YAUとUVSは農業畜産灌漑省 (MOALI) の下にある。これらの3大学はミャンマーの新しい首都ネピドーからそれほど遠くないイエジン (Yezin) という同じ地域にある。

### ミャンマーの大学図書館の現状と課題

ミャンマーでは、図書館は「政府」立と、「自

\*国連広報センター (UNIC) ヤンゴン広報局 イエジン農業大学 (Yezin Agricultural University 元図書館長 (Librarian)), ネピドー, ミャンマー)

\*\* 鶴見大学名誉教授 〒230-8501 神奈川県横浜市鶴見区鶴見 2-1-3

Takashi Nagatsuka, Professor Emeritus, Tsurumi University, Tsurumi 2-1-3, Tsurumi-ku, Yokohama, Japan 230-8501

立」あるいは私立に分類されている。ミャンマーの政府図書館の定義には、政府部門の図書館だけでなく、大学図書館、国立図書館、公立図書館も含まれている (Bradley, 2017)。教育省 (EIFL, 2018 年) の下には 158 の大学と単科大学がある。その他に、他の省庁によって運営されている多くの大学がある。その他の省庁としては保健スポーツ省、科学技術省、宗教文化省、農業畜産灌漑省、運輸省、国防省、協同組合省、国境管理省および環境保全林業省などである。

ミャンマーの大学が高水準の学術文化を再構築するためには、研究と教育における能力開発と教育方法の近代化が必要である。このような研究と教育における高度な能力を構築するためには、財政面による制約から来る技術面での発展の制約を取り除く必要がある。政府と大学との間の協調的行動が出来れば、大学における低速なインターネット回線が改善され、e ラーニングを提供する図書館の実現が可能になるかもしれない (Bjertness, 2016)。実際、現在のイエジン農業大学のインターネット速度は毎秒 2.4 メガバイト (Mbps) であり、インターネットを介してオンライン情報源にアクセスするには遅すぎる (文末の Appendix を参照)。ミャンマーでは高速のインターネット回線の費用は高価なので、政府は高速インターネット回線利用のために大学予算の増額を検討する必要がある (Bjertness, 2016)。コストの増大と予算の制約が増している状況下で、学術図書館は増大するユーザーの要求と期待に応えるために高レベルのサービス提供が求められているが、一方で、コストの削減という課題に直面している (Foo, 2002) (表 1 文末の Appendix を参照)。



写真 1 イエジン農業大学正門

イエジン農業大学では、農業と関連科学の



写真 2 イエジン農業大学図書館

450 以上の質の高い研究ジャーナルからの記事の全文および検索可能なオフラインデータベース Essential Electronic Agricultural Library (TEEAL) を提供している。TEEAL オフラインデータベースは低価格で購入可能で、開発途上国で公立および非営利団体での教育および研究用に提供されている。本データベースは Cornell 大学の Mann Library の TEEAL プロジェクトオフィス (teegal.org) によって提供され、毎年更新される。ミャンマーの 72 の学術図書館は、発展途上国を対象とした保健、農業、環境、物理および社会科学を中心とした 5 つのプログラム - Hinari, AGORA, OARE, ARDI および GOALI の総称である Research4Life データベースにより無料あるいは低価格で学術雑誌論文を提供している (FAO, 2018)。



写真 3 イエジン農業大学本部棟

今日の大学図書館は、伝統的なキャンパスとデジタルでの諸活動が共存する大きな変化の時代に直面している。現在、ミャンマーの大学図書館におけるアウトリーチサービスは初期段階にある。ミャンマーの大学図書館のほとんどは、アウトリーチサービスを本質的なサービスでも伝統的なサービスでもないと考えている。

これらのサービスを提供し、より安価なデジ

タル参考資料を活用するために、ほとんどの学術図書館はデジタル技術の発展に対応するために、伝統的な図書館からデジタル図書館へと姿を変えている。しかし、いくつかの学術図書館はまだ伝統的な図書館のままであり、いくつかはハイブリッド図書館に変化して行こうとしているところである。近年の国際的な協力と高度な技術の導入により、大学中央図書館 (UCL)、ヤンゴン大学図書館 (YU)、マンダレー大学図書館 (MU)、およびヤダナボン大学など、いくつかの大学図書館は利用者が利用できる新しいサービスを導入してきた (Sanda, 2018 年)。

イエジン農業大学は 2009 年から、獣医科学大学は 2014 年から、それぞれ、オンライン図書貸出システムとオンライン図書館蔵書検索・申込システム (OPAC) の機能を持つ統合図書館システム (ILS) を使用してきた。これらのシステムは、韓国国際協力機構 (KOICA) の試験的プロジェクトとして設置された。政府の資金により、統合図書館システム (ILS) が 2018 年中に林業環境科学大学 (UFES) に導入される予定である。



写真 4 林業環境科学大学 (UFES) 図書館



写真 5 林業環境科学大学 (UFES) 図書館内

ミャンマーの学術図書館は挑戦すべき多くの課題を抱えている。その 1 つが電力供給の安定

性/完全性の実現である。David Stoker は 1992 年にインドネシアの学術図書館員が直面していた課題について紹介したが、現在のミャンマーはその当時のインドネシアと同じような課題に直面している。直面していた課題というのは、民間部門で同等の責任を負う職種と比較して、あらゆるレベルで政府職員に支払われる給与が低いことである。

そのため、経験を積んだ司書の場合にも多くの場合にそれなりの標準的な生活水準を維持するためには副業をせざるを得ないという問題である (Stoker, 1992)。多くの司書は依然として研究者と比較して知識や技能について低く評価されている。司書の昇進経路は多くの大学で非常に制限されており、司書が講師の給与水準と同等になると、それ以上昇進する道はない。

さらなる課題は、購入資金がある場合でも最新資料を入手しにくいことである。購入予算が少ないため、購入資料を国際的な提供業者から直接入手することができない (Missingham, 2017 年)。航空貨物運賃と輸入税、および注文を処理する現地代理店によって請求される手数料のために、他国からの本の購入価格は元の価格の倍と非常に高価になってしまう。

このことを解決するために、9 つの学術図書館を創立メンバーとして、ミャンマー学術図書館員コンソーシアム (MALC) が 2017 年 3 月 21 日に発足した。発足メンバー 9 学術図書館のうち 8 つの図書館は文部省の管理下にある大学図書館であるが、イエジン農業大学は農畜産灌漑省の管轄下の大学であり、MALC では文部省の管轄でない唯一の会員である。MALC はコレクション、専門知識、およびトレーニングプログラムの共有を通じて教育、学習、および研究を促進できるよう豊かで支援に富んだ多様な知識環境を創りあげ維持できるように、より多くの大学図書館に MALC のメンバーに加わるように要請した。2018 年には、MALC としてすべての会員図書館で利用できる EBSCO のオンライン購読を開始した。

最良の新しい図書館建築は、優れた図書館が提供できる境界を変え学習、教育、および研究を向上させるための新しい機会を生み出し、大学全体を変革する (McKnight, 2010)。このこと

は真実であるが、ミャンマーの多くの学術図書館では新しい図書館建築には多額の資金が提供されるが、図書館の資料や職員の訓練、そして効果的な図書館サービスを提供するための十分な資金は提供されない。その結果、林業環境科学大学 (UFES) や獣医科学大学 (UVS) のような適切な規模の図書館建築を持つ大学図書館においても、資料購入のための設備や資金が不足している。



写真6 獣医科学大学 (UVS) 図書館



写真7 獣医科学大学 (UVS) 図書館内

イエジン農業大学 (YAU) 図書館は、印象的新しい図書館建築、図書館資料、図書館設備、職員研修、およびワークショップのための融資を世界銀行に申請した。

資金が研修に利用可能である場合でも、研修を組織化するには困難が伴う。ミャンマーでのプロジェクトの計画と実施は、アジアの他の国々での開発プロジェクトと比較して、予想外の課題に直面している。

例えば、IFLA のプロジェクトの開始時に、ミャンマー図書館協会は IFLA スタッフがミャンマーを訪問するときに図書館協会を管轄する情報省から合意書を要求された。情報省が研修のトピックを承認することが必要とされ、図書館

員が国内または海外のワークショップや会議に出席するためには情報省の公式許可が必要であった (Bradley, 2017)。



写真8 獣医科学大学 (UVS) 図書館内

情報の識別、所在場所や評価に精通し、知識を持つ学術図書館員は、教職員、学生、その他の利用者が図書館内の印刷物とオンラインの情報源を最大限に活用するための重要な支援者である (Baiton, 2001)。さらに、学術図書館員は、新しい技術の進歩と新しい仕事のやり方に絶えず直面している環境で習熟度を維持するために技能と知識を絶えず更新し習得する必要がある (Foo, 2002)。さらに、ミャンマーでは過去 50 年の間、図書館員と図書館の役割は無視され、図書館の重要性と図書館員の能力の向上も見逃されてきた (Nyein, 2016)。

ようやく、2013 年以降になって、「e ライブラリ・ミャンマー・プロジェクト (ミャンマー電子図書館計画)」の下で、ミャンマーの大学図書館員と図書館職員はこのプロジェクトに協力する海外の国々の協力を得て、その能力を発展させている (Sanda, 2018)。

2016 年には、ヤンゴン大学、マンダレー大学、イエジン農業大学、林業環境科学大学や獣医科学大学などの大学の研究者や図書館員が、農業、漁業、林業における科学出版の主な傾向についての研修と、発展途上国の研究者向けに利用可能な研究ツールの概要についての研修を受けた。しかし、全体的な援助レベルは非常に小さいものであった。

2015 年に、教育省は 2 つの主要大学、マンダレー大学とヤンゴン大学と協力してオープンアクセス機関リポジトリを設立した。2017 年には、マンダレー大学、ヤンゴン大学、ヤダナボン大学、ヤンゴン経済大学、そしてイエジン農

業大学にオープンアクセス機関リポジトリが設置され、各大学における研究成果は公開されるようになった。機関リポジトリには査読付きの雑誌論文、研究論文、および選択された国際会議からの論文が掲載されている (EIFL、2018年)。

### ミャンマーにおける大学図書館の将来の役割

ミャンマーの大学図書館は国際的な機関や組織との継続的な共同や協力を通じ、将来的にはより近代的で相互に関連性が高いものになるであろう。

2013年以降になると、eライブラリ・ミャンマー・プロジェクトの支援により、大学図書館は急速に発展した (Sanda、2018年)。これらの大学図書館が研究成果をオープンアクセス機関リポジトリに搭載することで、ミャンマーの研究資料や学術情報はオンラインで利用可能になり、ミャンマーは世界の学術コミュニティに本當の意味で参加できるようになる。

ミャンマーの大学全体で教育や研究の質を向上させるためには、大学の教員や学生のための電子情報源の導入と利用教育がとくに重要になる。

2013年から2016年にかけてミャンマー図書館協会 (MLA) と国際図書館連盟 (IFLA) は共同で「強力な図書館協会を構築するためのプログラム (Building Strong Library Associations)」をパートナーシップ、図書館の発展および共同作業に焦点を絞って実施した。また、2018年5月2日から5日にかけて、第17回東南アジア図書館員会議 (CONSAL XVII) が「次世代図書館：共同と連携 (Next Generation Libraries : Collaborate and Connect)」のテーマでミャンマーの新首都ネピドーで開催された。これらの国際的な試みを通じて、大学図書館は将来にはより国際的なワークショップ、フォーラム、セミナーなどの研修に参加しやすくなることを期待したい。

記事「開放後のミャンマー図書館」では、ミャンマーの図書館が民主化への継続的な移行を支援する潜在的な大きな可能性を持っているが、そのためにはインフラと技術への多大な投資が必要であると指摘されている。新政府とその省庁は大学図書館の発展に注意を向けるようにな

っており、その結果として、情報資源とサービスが拡大できている。

### 結論

大学の図書館情報学科は、そのカリキュラムと教授法を改善して行かなければならない。現行では伝統的な情報管理スキルの学習に焦点が当てられているが、知識管理能力と将来の大学図書館サービスがどのようになり得るかについでに創造的思考力を育てられる内容へと拡充される必要がある。

学生の情報検索能力を育成するために、大学に多様な指導やトレーニングの機会が導入されるべきである。すべての利用者の拡大する情報要求を充足するために、学術図書館員は図書館の中に留まらないで、図書館の情報源とサービスを広く提供できるようにしていかなければならない。そのためには、新しい技術の使用と応用について継続的に学ぶ必要がある。

ミャンマーで2018年5月に開催された第17回東南アジア図書館員会議 (CONSAL XVII) の開会式で、国務長官アウン・サン・スー・チー氏が開会挨拶をした。その挨拶の中でアウン・サン・スー・チー氏は、「政府はわが社会において強力な図書館文化を育て上げたいとの強い熱意を持っている。図書館員の間での図書館サービスの変革への要望に注目している。図書館の諸活動と連携された情報リテラシー能力の向上への努力を通して生涯学習を促進できる図書館へと変えていくことができる」と述べていた (MOI、2018)。

近代的で総合的な国レベルでの図書館システムの展開が、ここミャンマーの民主的な教育社会の発展の中心であるという認識は、図書館員の間では館種を超えて、あるいは国から地域レベルの違いを通じて共有されている。

### 参考資料

1. Bainton, T. (2001). **Information literacy and academic libraries: the SCONUL approach (UK/Ireland)**. Paper presented in the User education workshop, 67th IFLA Council and

- General Conference, August 16-25, Boston, USA.
2. Bjertness E, Htay TT, Maung NS, Soe ZW, Aye SS, Ottersen OP, Liabsuetrakul Grøttum P, Hovland M, oghAmiry-Maddam M. (2016). **E-learning resources in Myanmar**. *Lancet*. 388(10063): 2990-2991.
  3. Bradley, Fiona. (2017). **Myanmar Libraries after the `Opening Up`**. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 2017, vol. 5, n. 4, pp. 49-67.
  4. EIFL. (2018). **Open access in Myanmar: setting up open access repositories at universities in Myanmar**. Available: <http://www.eifl.net/eifl-in-action/open-access-myanmar>. August 24, 2018.
  5. Foo, S., Chaudhry, A.S., Majid, S.M., & Logan, E. (2002). **Academic libraries in transition: Challenges ahead**. Proc. World Library Summit, Keynote address :Academic Library Seminar, National Library Board, Singapore, April 22-26
  6. FAO. (2018). **Research4life Academic institutions**. pp. 88-92. Available: <https://www.research4life.org/wp-content/uploads/2018/08/Research4Life-Academic-Institutions.pdf>. August 24, 2018.
  7. Hyatali, N. and K. F. Pun. (2015). **Value Management in Academic Libraries: A Case Study**. *The Journal of the Association of Professional Engineers of Trinidad and Tobago* 40(1), 2011, pp.26-33.
  8. McKnight, Sue. (2010). **Envisioning Future Academic Library Services: Initiatives, Ideas and Challenges**. London, Facet.
  9. Ministry of Information (MOI). (2018). **State Counsellor delivers speech at CONSAL XVII**. Available: [http://www.moi.gov.mm/moi:eng/?q=s](http://www.moi.gov.mm/moi:eng/?q=speech/4/05/2018/id-13374)
  10. Missingham, R. (2017). **Transforming Libraries in Myanmar: Challenges and New Directions**. Available: <https://hub.wiley.com/community/exchanges/discover/blog/2017/07/17/transforming-libraries-in-myanmar-challenges-and-new-directions> August 24, 2018
  11. Nyein, M. S. (2016). **Transforming libraries in Myanmar: the eLibrary Myanmar project**. *Insights*, 29(3), 266–272. OI: <http://doi.org/10.1629/uksg.319>. August 24, 2018.
  12. Sanda Oo, Dr. (2018). **Current Development of Academic Libraries in Myanmar**. Paper presented at the 17th Congress of Southeast Asian Librarians (CONSAL XVII), 2-5 May, 2018.
  13. TEEAL. (2018). **What is TEEAL**. Available: <https://www.teeal.org/what-is-teeal>. August 24, 2018.
  14. Wang, H., Latham, B. and Vann, C. P. (2013). **Academic libraries in the US and China: comparative studies of instruction, government documents and outreach**. Oxford : Chandos.

## Appendix

### Links to OA Repositories of Myanmar University Libraries

1. Yangon University –YUR -<https://uyr.uy.edu.mm/>
2. Mandalay University – UMOAR - <https://umoar.mu.edu.mm/>
3. Yezin Agricultural University –YAUOpen – <https://yauor-yau.archive.knowledgearc.net/>
4. Yadanabon University – YDBUR - <https://oar-ydbu.archive.knowledgearc.net>
5. University of Economics – YUEcoR - <https://oar-yueco.archive.knowledgearc.net/>



図1 イエジン農業大学のインターネット回線速度 (2018年8月22日)

表1 ミャンマーのイエジンにある3つの農業系大学図書館の運営統計

図書館	運営費 (チャット)			蔵書数			スタッフ数		
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2015-2016	2016-2017	2017-2018
YAU	38133604	23941946	12832698	15441	16693	18151	10	10	11
UVS	5051550	3728800	2716610	7376	7788	8055	7	7	6
UFES	11900000	12230000	12240000	6862	7837	8058	5	5	4



著者略歴:

ウィンレイレイタン (Wynn Lei Lei Than)、国連広報センター (UNIC) ヤンゴン広報局のナレッジマネジメントアシスタント

現在、私は国連広報センター (UNIC) ヤンゴン広報局のナレッジマネジメントアシスタントとして働いています。

2018年10月までは、イエジン農業大学 (YAU) で17年間、図書館長をしていました。

私は、韓国国際協力機構 (KOICA) のプロジェクトを通じて、現在のオンライン書籍貸出監視システムをYAUに設置する中心的な役割を担ってきました。

京都大学東南アジア研究センターで客員研究員として「ミャンマーの農業に関する著書その他の研究資料の注釈付き書誌」を編纂しました。

国連の食糧農業機構 (FAO)、米国図書館協会 (ALA) およびアメリカ大使館によって提供されている図書館学、英語、情報検索およびコミュニケーションスキルに関連するいくつかのオンラインコースを受講しました。

私はヤンゴン大学で1994年に工業化学の学士号を取得し、1999年に図書館情報学の修士号を取得しました。私の修士課程の研究タイトルは「ミャンマーにおける印刷と出版の歴史 (1977-97)」です。

訳者: 長塚隆 (鶴見大学名誉教授、

nagatsuka-t@tsurumi-u.ac.jp) 訳者は2018年5月にミャンマーの新首都ネピドーで開催された第17回東南アジア図書館員会議 (CONSAL XVII) にキーノートスピーカーとして招待され、その会議後にその当時ウィンレイレイタン氏が図書館長をしていたイエジン農業大学図書館を訪問する機会を得た。本稿はそのような経緯で本誌に寄稿して頂いたものである。

## The 大野・クライン・ボトル

### The Ohno Klein Bottle

尾崎 聖太郎\*

#### 1. はじめに

ここに紹介するガラス製品は、クライン・ボトルと呼ばれるものである。そして、このクライン・ボトルは、大野貢（おおの みつぎ）氏というひとりの日本人によって、世界で初めて作ったと言われているものである。

それが何故、本センターにあるのか？

このクライン・ボトルが保管されていた場所は、旧名称である麻布大学附属図書館の館長室に備えてあるキャビネットの中であったが、何故、本センターに保管されていたのかは、いろいろ調べてみたのだが、遂に知ることはできなかった。

そこで、当時を知る元本学図書館司書の小永



写真2 大野氏直筆のサイン

井糧次氏に、このボトルがどのような経緯によって本学図書館で保管するようになったのかを尋ねてみると、昭和 47（1972）年から昭和 54（1979）年までの間、図書館長であられた板垣博獣医学部教授が大野氏御本人又はどなたかのご縁で寄贈を受け、それ以来図書館長室で保管するようになったとのことである。

また、クライン・ボトルとともに寄贈されたものかどうかは定かではないが、制作者である大野氏の自叙伝『カンザスの日本人 ガラスに魅せられた男』講談社刊（1990年4月発行）（写真1）がボトルと一緒に保管され、その書物の見返しには、大野氏の直筆と思われるサインが記してある（写真2）。

なお、本稿の解説文は、上記の刊行物から引用させていただいたことをはじめに述べておく。



写真1 大野貢自叙伝

\*麻布大学附属学術情報センター 〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71  
Seitaro OZAKI, Azabu University Center for Science Information Services  
1-17-71, Fuchinobe, Chuo-ku, Sagami-hara, Kanagawa-ken, 252-5201 Japan

## 2. クライン・ボトルとは

自叙伝の著者である大野氏は、文中で、「クラインとは人の名前、ドイツの有名な数学者（1849-1925）である。・・・（中略）・・・」。

クライン・ボトルは、トポロジー（位相幾何学ともいう。連続性に関する数学の部門）に欠かせないものである。このトポロジーの説明に必ず出てくるのがメビウスの帯である。

メビウスの帯とは、幅2センチ、長さ30センチくらいのテープをつくり、そのテープを半回ひねって両端をのりで貼り合わせると、ひねった状態の輪ができる。それを、どこからでもいから、ペンで輪をまわしながらなぞっていくと、最初の出発点に合致する。これは裏も表もなく、輪の全体が一つの表面ということになる。

このメビウスの帯を二つつくって、帯の断面図を張り合わせてできたものが、クライン・ボトルとなる。・・・（中略）・・・。

ガラス吹き生活50年で、いちばん難しい作品であったし、トポロジーの中に逸話も残せた。世界中で私にしかつくれない。いまは、大野・クライン・ボトルといわれて世界にひろまっており、その数は200あまり、ガラス吹き人生の生涯の誇りになるだろう。」と、述べている。

また、インターネットで検索すると、この大野・クライン・ボトルは、大野氏の勤務先であった米国カンザス州立大学を始め、スミソニアン国立博物館、日本国内においては皇居に所蔵されているとの記述をみつけた。



写真3 大野・クライン・ボトル

## 3. 大野貢氏について

大野氏自叙伝の著者紹介によれば、「大正15（1926）年6月28日、栃木県生まれ。小学校卒業後、東京・湯島のガラス製作所で丁稚小僧として厳しい修行を積んだ。昭和22（1947）年、東京大学化学教室に勤務したが、学歴偏重社会に反発して、昭和36（1961）年、家族とともに渡米、カンザス州立大学物理学教室に勤務。渡米直後、技術的に至難といわれるクライン・ボトルを世界で初めてつくり、国際的評価を受けた。以後、科学研究に欠かせない実験用のガラス器機の製作を続け、また余暇を利用してつくった日米の歴史的建造物のガラス細工は、貴重な美術品として折り紙をつけられ、全米紳士録にのる芸術家としても活躍された。カンザス州立大学講師（当時）も務めた。昭和54（1979）年、第13回吉川英治文化賞受賞。」

平成11（1999）年10月22日没。

## 4. おわりに

約40年間という歳月に渡って、図書館の蔵書とともに保管されていたクライン・ボトル。

大野貢氏の自叙伝『カンザスの日本人 ガラスに魅せられた男』を読み、このクライン・ボトルの製作が実に難しかったこと、また、世界中に200あまりしか存在しないことを改めて知らされた。

そこで近い将来には、保管場所を麻布大学附属学術情報センターから「麻布大学いのちの博物館」に移し、一般公開されるよう努めたいと考えている。

## 参考資料

- 1) 『カンザスの日本人 ガラスに魅せられた男』  
大野 貢著、講談社、1990.4、p121-124、奥付著者紹介
- 2) 大野貢氏没年  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Mitsugi\\_Ohno](https://en.wikipedia.org/wiki/Mitsugi_Ohno)  
<https://kotobank.jp/word/%E5%A4%A7%E9%87%8E%20%E8%B2%A2-1640721>
- 3) 本学以外の主な所蔵先  
<http://ohnglass.seesaa.net/category/483764-1.html>

2019年1月から3月に発表された図書館員に役立つような情報を掲載します。業務の一助にお使いください。記事の情報源はそれぞれの項目ごとに明示してあります。

### 【コーヒー粕で土壌消毒】

農研機構は、2012年、コーヒー粕と鉄塩で作った殺菌用資材(ポリフェノール鉄錯体)に過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)<sup>5)</sup>を作用させるとフェントン反応<sup>6)</sup>によりヒドロキシルラジカル( $\cdot$ OH)<sup>7)</sup>が発生し、その強力な酸化力によって殺菌が可能であることを示しました。

今回、この反応を利用することにより、施設トマト栽培において深刻な被害をもたらす土壌伝染病の青枯病に対して強い発病抑制効果があることを実験室レベルで確認しました。土壌中で、効果的にフェントン反応を引き起こすためのH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の発生源としては、粉末の過酸化カルシウム(CaO<sub>2</sub>)が有効であることを明らかにしました。今回開発した土壌消毒法は、廃棄物であるコーヒー粕や土壌改良材として用いられるCaO<sub>2</sub>を利用するため、環境に優しい新たな土壌病害防除技術としての展開が期待されます。また、未解明であったコーヒー粕を利用したポリフェノール鉄錯体の $\cdot$ OH生成メカニズムについては、コーヒー粕中のコーヒー酸およびクロロゲン酸が、鉄を還元し、キレート化<sup>8)</sup>することにより生じていることを証明しました。

情報源：農研機構野菜花き研究部門（プレスリリース）

2019年1月10日

### 【世界の穀物収穫面積の3分の1で3ヶ月前に収量が予測可能に- 各国の食糧機関向けの収量予測サービス実現に向けて前進 -】

近年、多くの国で穀物の輸入量が増加しており、輸出国での不作や、それに伴う国際市場価格の上昇が、食糧輸入国、特に開発途上地域で食糧を確保する上で大きなリスクとなっています。異常天候に起因する食糧状況の悪化に対し、国内の備蓄量の積み増しなどの対応を迅速に行うためには、自国のみならず関係諸国の穀物収量を事前に予測することが重要です。このため、

全世界を対象とした収量予測情報が食糧輸入国の食糧機関や国際機関などから求められています。

今回、農研機構と韓国にあるAPCCは共同で、アジア太平洋地域の主要な気象機関のうち5つの機関が作成した全世界を対象とする気温と降水量の季節予測データを用いた、収量変動(前年の収量に対して当該年の収量が多いか、少ないか)を予測する新たな方法を開発。平年収量ではなく、前年の収量を基準にすることで、気象条件に由来する収量変動を捉えやすくなります。新しい方法では、従来の方法に比べて、使用する季節予測データの量は5倍になり、それに伴い予測性能が向上。その結果、コムギ、コメに加え、トウモロコシとダイズの予測も可能になり、収穫3ヶ月前に収量変動予測が可能な地域は世界の収穫面積の約3~4割までに増えた。また、コメでは2.5倍も予測可能な地域の面積が増加。なお、ここでは、予測値と実際の収量変動を過去27年間(1984-2010年)について比較して、予測性能を評価。地理的にある程度まとまった地域の予測ができないと国別収量の予測は困難ですが、新たな方法では、4種の穀物全てについて、一部の主要生産国を含む、世界の生産国の約1/4で予測が可能に。米国農務省などの食糧機関が公表する農産物需要見通しは国別のデータを使用しているものの異常天候の影響を考慮してないため、本方法による予測は、こうした既存の見通しを補完するものと期待されます。本成果により、主要穀物を対象とする収量変動予測が技術的に可能に。農研機構は、APCCでの運用を目的として、全世界の穀物を対象とする予測サービスをFAO等国際機関向けに開発しており、2019~2020年に試験運用を予定。

情報源：農研機構農研機構農業環境変動研究センター（プレスリリース）

2019年1月16日

**【キクタニギクのゲノムを解読、開花に関わる遺伝子探索へ ～栽培ギクの起源を明らかにし、品種改良を加速～】**

キクタニギクはキク科キク属の植物で、日本では東北から九州にかけて自生しています。栽培ギクに比べてゲノム構造が単純なため、キクのモデル植物としてさまざまな研究に利用されています。今回、全ゲノムの89%にあたる2.72Gbの配列を解読。解読した配列から推定された遺伝子数は71,057です。キクタニギクのゲノムや開花に関わる遺伝子が明らかになったことで、キクの開花制御や花の形態形成に関する研究を一層すすめることができます。そして、これらの情報を利用した栽培ギクの育種の効率化が進むと期待できます。研究成果は、DNA Research誌で1月27日にオンライン公開されました。

情報源：公益財団法人かずさDNA研究所（プレスリリース）

2019年2月4日

**【国立国会図書館がデジタル化した資料(図書、雑誌、官報、憲政資料、脚本、手稿譜)にDOI(ディ・オー・アイ)を付与しました!!】**

国立国会図書館は、平成30年に、「国立国会図書館デジタルコレクション」において提供する資料のうち、国立国会図書館がデジタル化した図書、雑誌、官報、憲政資料、脚本、手稿譜の約230万点にデジタルオブジェクト識別子(Digital Object Identifier :DOI)を付与した。このたびのDOI付与によって、当館所蔵資料をもとに作成したデジタル化資料(254万点)のほぼ全てが、DOIを通じて、リンク切れすることなく永続的にアクセスできるようになった。国際的で永続的な識別子であるDOIの付与により、これまで以上に利便性が向上し、日本の学術情報が国際的に流通することが期待される。国立国会図書館は、DOI登録機関であるジャパンリンクセンター(JaLC)の共同運営機関として、これからも、国立国会図書館がデジタル化した資料へのDOI付与を推進するとともに、共同運営する各機関と協力しながら、デジタル化された学術情報への〇期的アクセスの保証、利便

性の向上及び国際的流通の促進に貢献するよう努めていく。

情報源：国立国会図書館（プレスリリース）  
2019年2月4日

**【海底堆積物に膨大な“微小マンガング粒”を発見～陸上マンガング鉱床に匹敵する量のマンガングが海底下に存在～】**

南太平洋環流域等の外洋の海底堆積物の中に、直径数ミクロンの鉄マンガング酸化物微粒子が、堆積物1ccあたり1億～10億個存在することを世界で初めて発見。微小マンガング粒は、外洋域の酸素に富む堆積物環境にのみ見つかりました。外洋地層全体での存在量を計算した結果、1028～1029個もの微小マンガング粒が海底下に存在すること。微小マンガング粒は鉄やマンガング等の主要金属元素だけでなく、レアアースのような有用希少金属を多く含むことも分かり、特にマンガングは、地層中に含まれるマンガングの30～60%、重さにして1.28～7.62兆トンのマンガングに相当することが明らかに。これは、海底表層に広く存在することが知られる球状や板状の鉄マンガング酸化物(マンガング団塊やコバルトリッチクラスト)に含まれるマンガング総量の100～1000倍に相当。さらに、レアアースについては最大33～194億トン程度が微小マンガング粒に含まれ、マンガング、レアアース等の膨大な金属元素が微粒子状の形で海底下に埋もれていることを示しています。

情報源：国立研究開発法人海洋研究開発機構(プレスリリース)

2019年2月6日

**【干ばつに強く、水を節約して育つコムギの開発に成功～乾燥地での食糧増産や安定供給に期待～】**

近年、地球規模で起こる気候変動は、大規模な干ばつの発生、および砂漠などの乾燥地の拡大といった影響をもたらし、農作物生産の主な減産要因となっている。一方、コムギは先進国だけでなく、経済発展に伴ってアフリカなどの発展途上国でも特に需要が増加している。そのため、将来にわたって世界的な食糧の安定供給を実現するには、乾燥地でも育つ耐乾性に優れた

コムギを開発することが急務。これまで、遺伝子の機能検証が比較的容易なシロイヌナズナなどのモデル植物では、単純に水を欠乏させる実験で植物の耐乾性が研究されてきた。しかし、乾燥地での植物生産を考慮する場合、植物が必要とする水消費量と種子収量の双方を評価する指標で研究する必要がある。そこで、本研究チームはコムギの耐乾性を向上させる技術の創出を試み、その耐乾性を詳細に調べた。

情報源: 宇都宮大学 バイオサイエンス教育研究センター (プレスリリース)

2019年2月9日

### 【害虫の唾液からイネの食害を促すタンパク質を発見】

イネ害虫のツマグロヨコバイは針のような口(口針)を持ち、イネから栄養豊富な篩管液などを吸汁して栄養を摂取する。イネの栄養を収奪するだけでなく、吸汁時にイネ萎縮病やイネ黄萎病を媒介することにより、稲作に被害を与える。農研機構は、この虫の唾液に含まれるタンパク質を網羅的に解析し、イネを吸汁するために必要不可欠なタンパク質を発見。このタンパク質をコードする遺伝子(NcSP75)の働きを抑えると、ツマグロヨコバイはイネからうまく液汁を吸うことができず、幼虫の場合はほとんど成虫になれずに死亡し、メス成虫の場合は産卵数が約1/9に減少した。この遺伝子の働きを抑えても、人工的に作った栄養液は吸うことができるので、NcSP75タンパク質はイネの液汁を吸うために必要であると考えられた。これまでに、NcSP75タンパク質はこの害虫からしか見つかっていない。そのため、NcSP75タンパク質の作用を選択的に阻害することができれば、他の有益な昆虫等に影響しない新しい害虫防除技術の開発につながる。

情報源: 農研機構生物機能利用研究部門 (プレスリリース)

2019年2月12日

### 【遺伝子選抜により、地鶏の発育性が向上 - 地鶏生産者の売り上げ増加に貢献 -】

地鶏は、地域の特産品として定着し、ブロイラーよりも高値で取引されている。一方、飼育

期間が長く生産にコストがかかることから、生産者から発育性の向上が求められている。なお、市場に流通する地鶏の多くは、在来種と他の鶏種を交配して生産されている。農研機構は2012年に、秋田県畜産試験場と共同で、「比内地鶏」の父系親品種の「比内鶏どり」において、発育性に強く関連する遺伝子(コレシストキニン A 受容体遺伝子)が、ある遺伝子型(A型)を持つと、比内鶏の発育性が向上することを発見。今回この成果をもとに、農研機構は、秋田県畜産試験場、岐阜県畜産研究所、熊本県農業研究センター畜産研究所、宮崎県畜産試験場と共同で、4県の地鶏(比内地鶏、奥美濃古地鶏、天草大王、みやざき地頭鶏)生産のルーツとなっている鶏(種鶏)を、比内鶏で発育性が向上するA型の遺伝子型で選抜・固定することによって、4県すべての地鶏の発育性が向上し、出荷時体重が増加することを確認した。

情報源: 農研機構畜産研究部門 (プレスリリース)

2019年2月18日

### 【コムギの粒数を制御する遺伝子を発見 - 「きたほなみ」の多収の秘密が明らかに -】

コムギの品種改良においては、株当たりの穂数の増加に加え、一穂に着く種子の数(着粒数)の増加によって収量増大が達成されてきた。しかし粒数を制御する遺伝子は、これまで不明であった。今回、農研機構等の研究グループは共同で、コムギの着粒数を制御する遺伝子「GNI1(ジーエヌアイワン)」を発見した。GNI1 遺伝子がコードするタンパク質の105番目のアミノ酸がアスパラギンからチロシンに変わることで、コムギの一小穂当たりの粒数が10%程度増えることが明らかとなった。さらに実験圃場における収量性試験を行った結果、穂あたりの粒数の増加によって収量も10-30%高くなることが確認された。日本の多収性コムギ品種である「きたほなみ」は、チロシン型のGNI1 遺伝子を持っている。チロシン型のGNI1 遺伝子は、普通系コムギ(パンコムギ)の一部品種やデュラムコムギでしか利用されていない。今後は、本遺伝子に着眼したDNAマーカー選抜育種やゲノム編集による新品種開発などへの応用が期待される。

情報源：農研機構畜産研究部門（プレスリリース）

2019年2月22日

**【カメムシに特異的な免疫の仕組みを発見- カメムシだけに作用する害虫制御技術開発への応用に期待-】**

昆虫を含む多くの生物は、体内に侵入した微生物などの異物を素早く認識し、迅速に排除して身を守る免疫という仕組みを持つ。昆虫の体液(血液)内の免疫に関与するタンパク質が細菌の表面にある物質(ペプチドグリカン)を認識すると、免疫応答が活性化される。ショウジョウバエ等を用いたこれまでの研究から、この細菌の認識に関わるタンパク質はいくつか知られていたが、チャバネアオカメムシでは既知のものに加えて、これまで昆虫の免疫に関与するとは考えられていなかった Lysin Motif と呼ばれるドメインを含むタンパク質(以下、LysM と表記)が細菌を認識し、免疫応答を活性化することが明らかとなった。LysM はカメムシ目以外の昆虫からは見つかっていない。そのため、LysM を標的にすれば、カメムシ類だけに作用し、他の有用昆虫等に影響しない害虫制御技術を開発できると考えられる。

情報源：農研機構生物機能利用研究部門（プレスリリース）

2019年2月25日

**【ニホンミツバチのフルゲノムを解読-ニホンミツバチの病気に強い理由の解明に活用-】**

ミツバチは、蜂蜜などの蜂製品の生産や、作物の受粉に活用できる、農業上とても重要な昆虫。特にセイヨウミツバチは、家畜として長年にわたり改良が進められ、高い貯蜜能力などの優れた性質を持っている。その一方で、近年は病気や寄生虫(ダニ)、農薬などによる蜂群の弱体化が問題となっている。ニホンミツバチはセイヨウミツバチの近縁種で、日本在来の野生種。病気や寄生虫に強いなど、セイヨウミツバチにはない有用な特性を持つことが知られている。農研機構は、共同研究機関と共に、ニホンミツバチのゲノム塩基配列を高い精度で解読した。解読されたニホンミツバチのゲノムを、既に解

読されているセイヨウミツバチのゲノムと比較することで、両種の病気に対する強さなどを遺伝子レベルで解析できるようになった。

情報源：農研機構畜産研究部門（プレスリリース）

2019年2月27日

**【種なしカンキツの育種を加速する技術を開発-カンキツ果実の種子数を決める花粉量と花粉の受精能力を判別できるDNAマーカー-】**

カンキツの新品種育成には、長い年月と多くの個体を植え付ける広いほ場が必要となる。そのため、芽生えの段階で優れた特性を持つ個体を確実に選抜できるDNAマーカーの開発が求められている。また、消費者からはおいしいという特性だけでなく、果実の種子が少なく食べやすい特性も求められている。そこで農研機構は、カンキツ果実の種子数を決める特性の一つである「花粉量」と「花粉の受精能力」を判別できるDNAマーカーを開発した。まず、カンキツにおいて、花粉量と花粉の受精能力を制御する染色体上の場所をそれぞれ特定。次に、これらの場所におけるDNA配列の違いに基づき、葯1つあたりの花粉量の多少と、花粉の受精能力の高低をそれぞれ判別できるDNAマーカーを開発した。これらのDNAマーカーを用いれば、芽生えの段階で、花粉量が少なく、花粉の受精能力が低い個体を選抜することができる。(ただし、これらのDNAマーカーで選抜の対象となる個体は紀州ミカンに由来する細胞質を持っている必要がある。)本マーカーを利用すれば、種なし、あるいは種が少ない個体を高い確率でほ場に植え付けられるため、このような特性をもつ優良なカンキツ品種を効率的に育成することが可能となる。

情報源：農研機構果樹茶業研究部門（プレスリリース）

2019年3月4日

**【イネ紋枯もんがれ病等に強くなり、かつ花が大きくなる遺伝子を発見-紋枯病の新たな防除方法の開発に貢献-】**

紋枯病はイネの2大病害の1つで、糸状菌の一種であるリゾクトニア菌の感染により引き起

こされる。紋枯病に対し十分な抵抗性を示すイネ品種・系統は知られておらず、その対策は施肥などの栽培管理や抗菌剤による防除に頼っていることから、紋枯病抵抗性イネの開発や、新たな防除方法の開発が望まれている。農研機構は、理化学研究所、岡山県農林水産総合センター生物科学研究所と共同で、遺伝子組換え技術により植物全体で強く働かせると、イネ紋枯病などの病害に強くなり、かつ花が大きくなる遺伝子 BSR2 をイネから見出した。イネで BSR2 遺伝子を植物全体で強く働かせると、リゾクトニア菌が原因となる紋枯病および褐色紋枯病に強くなり、かつ花が大きくなるのが、室内実験で確認された。その一方、稔りが非常に悪くなったことから、BSR2 遺伝子をそのまま紋枯病抵抗性イネの開発に用いるのは難しいと考えられた。そこで今後は、BSR2 遺伝子によって紋枯病に強くなる仕組みを調べ、イネ紋枯病の新たな防除方法の開発を目指す。イネに加え、実験植物であるシロイヌナズナでも、BSR2 遺伝子を強く働かせると、リゾクトニア菌等による3種の病害に強くなり、かつ花が大きくなった。このことから、本遺伝子はイネだけでなく様々な植物において効果を発揮すると期待される。そこでまずは、2つの特長を最も活かすことができ、また稔りの悪さが問題とならない、花きへの利用を検討する。

情報源：農研機構生物機能利用研究部門（プレスリリース）

2019年3月4日

**【多収の温暖地西部向け日本めん用小麦「びわほなみ」- 製粉性に優れ、もちもちとした滑らかなうどんが作れる-】**

温暖地西部の日本めん用小麦は、麺加工用として輸入されている小麦銘柄 ASW に比べて製粉性が劣るため、その改善を製粉会社から求められている。特に、従来品種の「農林 61 号」は製粉性の評価が低く、これに替わる品種が強く求められている。「びわほなみ」は、「農林 61 号」や「シロガネコムギ」に比べて収量が1割以上多く、子実の灰分がより低い品種です（小麦粉に含まれる灰分が少ないほど粉色はくすみが少なくなり、製粉性も上がる）。製粉歩留やミリング

スコアが「農林 61 号」や「シロガネコムギ」より高く、ASW と同程度以上。小麦粉のアミロース含量が「農林 61 号」や「シロガネコムギ」より低く、ゆでめんはもちもちとした粘りのある食感で、滑らかさに優れる。「びわほなみ」は、滋賀県の奨励品種に採用予定。滋賀県では、2021年に3,000haが「農林 61 号」から「びわほなみ」に置き換わる予定。多収で製粉性に優れる温暖地西部向けの日本めん用小麦として普及が期待される。

情報源：農研機構西日本農業研究センター（プレスリリース）

2019年3月5日

**【中規模養豚農家へ導入可能な豚舎洗浄ロボットを開発-生産効率の向上と安心・安全のアピールに効果-】**

日本の養豚業者の多くを占める中規模養豚農家に適した、取扱性・操作性に優れ、外国製と比べてコンパクトな豚舎洗浄ロボットを開発した。肥育豚舎用（高機能型と低価格型）と分娩豚舎用の3種類を製作し、現地試験に供した結果、人手による作業時間と比べ66~68%の削減が可能であった。今後は低価格型の市販化を優先し、環境耐性や耐久性の向上を進め、2020年度以降の市販化を目指す。

情報源：農研機構農業技術革新工学研究センター（プレスリリース）

2019年3月5日

**【福島原発事故によって飛散した放射性微粒子の溶解挙動を解明】**

福島原発事故により放射性セシウムが大気中に放出され、周辺環境が汚染された。最近の研究により、原子炉から放出された放射性セシウムの一部は、数ミクロン（ $\mu\text{m}$ ）以下の微粒子に封じこめられた状態で飛散したことがわかってきた。このような微粒子はセシウムボールとも呼ばれ、一粒子あたりの放射性セシウムの濃度は、汚染土壌粒子等に比べかなり高いため、粒子近傍への局所的な放射線影響が懸念される。今回、東京大学等の研究グループは、この放射性微粒子を構成する珪酸塩ガラスが緩やかではあるが液中で溶解しうる物質であることに着目

し、環境中で採取された微粒子試料を用いて、その純水および海水中での溶解速度とその温度依存性を決定した。その結果、海水中での溶解速度は純水中に比べ一桁以上大きく、福島県沿岸域の海水温で半径 1  $\mu\text{m}$  程度の放射性微粒子は 10 年程度で完全に溶解する可能性が示された。溶解途中の放射性微粒子を電子顕微鏡で詳細に調べると、放射性微粒子は明らかに溶解前に比べて小さくなっており、ガラスの溶解にともなって放射性セシウムが溶液に溶け出すことが確認された。以上の結果より、河川、海洋、土壌などさまざまな環境中に残留している放射性微粒子が水と接触することで、そこでの温度や溶液の組成、水素イオン濃度等に依存した速さで溶解が進行し、液中に放射性セシウムを放出しながら微粒子自身は数年～数十年のうちに消滅する可能性が示された。本研究の成果は、福島原発事故により放出された放射性セシウムによる放射線影響や、環境汚染の今後の変遷を明らかにする上で重要な科学的知見となる。なお、現在では事故から約 8 年が経過しており、海洋では放射性微粒子の溶解が進行していると予想されるが、現在の海水中の放射性セシウム濃度は検出下限値（約 1 Bq/L）未満であり、溶解による環境等への影響はないと考えられる。

情報源：東京大学大学院（プレスリリース）  
2019 年 3 月 5 日

### 【黒穂病などの病害に強く倒伏しにくい飼料用サトウキビ新品種「やえのうしえ」】

肉用牛の繁殖経営が盛んな南西諸島では、畑の面積が限定されることや、台風や干ばつなどの被害を頻繁に受けることが粗飼料確保の上で課題となっている。これまでに農研機構は、南西諸島で普及している既存の飼料作物(牧草)であるローズグラスよりも多収となる飼料用サトウキビ「KRF093-1」「しまのうしえ」を育成し、普及を進めてきた。しかし、「KRF093-1」はさび病類の発生、「しまのうしえ」は収穫時期が遅れた際の倒伏が課題となっていた。また、特に沖縄県についてはサトウキビ最重要病害である黒穂病の発生地帯であるため、罹病した株からの黒穂病菌が他のサトウキビ畑へ拡散する懸念は常にある。こうしたなかで両品種とも黒穂病へ

の抵抗性をさらに高めることが求められていた。そこで今回、耐病性と耐倒伏性に優れる飼料用サトウキビ新品種「やえのうしえ」を育成した。「やえのうしえ」は製糖用サトウキビ品種「農林 8 号」を母(種子親)、黒穂病抵抗性が極めて高い国内自生のサトウキビ野生種「西表いりおもて 8」を父(花粉親)とする品種。黒穂病やさび病などの主要病害に強く、収穫時期に倒伏しにくいことが特徴であり、機械収穫に要する時間が短縮されることが期待できる。

情報源：農研機構九州沖縄農業研究センター（プレスリリース）  
2019 年 3 月 6 日

### 【総合調査報告書『21 世紀のアメリカ』（調査資料 2018-3）を刊口】

『21 世紀のアメリカ』では、政治、経済、文化等のあらゆる分野において我が国と密接な関係を持ち、その動向分析が我が国の諸課題を考える上で不可欠なアメリカに焦点を当てた。トランプ大統領は、2017 年 1 月の就任以降、環太平洋パートナーシップ (TPP) 協定からの離脱やパリ協定からの脱退を表明するなどアメリカ第 1 主義の対外政策をとり、内政面ではメキシコ国境の壁建設を目指すなど、これまでの大統領と異なる政策を次々に打ち出している。さらに、度重なる政府高官の交代による政権運営の不安定さ等もあいまって、トランプ政権下のアメリカは、世界に強い影響を与え続けている。本報告書では、トランプ政権下を中心にした現代アメリカの政治、安全保障、税制、通商、情報通信、気候変動対策等の諸分野について、文献調査、現地調査、有識者からのヒアリング等を行った成果を取りまとめた 8 編の論稿と年表を収録している。

情報源：国〇国会図書館（プレスリリース）  
2019 年 3 月 26 日

### 【新規な分子進化のルーツを持つ糖鎖分解酵素の発見-真核生物由来 endo- $\beta$ -1,2-グルカナーゼの単離同定及び機能構造解析-】

東京理科大学らのグループは、天然では希少な多糖である“ $\beta$ -1,2-グルカン”を内部より加水分解する、真核生物由来の $\beta$ -1,2-グルカナーゼを初めて単離同定することに成功し、そのアミノ酸配列、機能および立体構造から糖加水分解酵素の新規なファミリーを創設した。また、本酵素が既知の糖加水分解酵素とは異なるユニークな反応機構をもつことも明らかにした。

情報源：東京理科大学（プレスリリース）

2019年3月27日

**2019 年度第 1 回理事会議事録**

日 時：2019 年 4 月 20 日（土） 11：00～  
12：040

場 所：明治大学中央図書館資料室

出席者：長塚理事、惟村理事、田沼理事、  
尾崎理事、安井理事、岡理事、  
横井理事、上田事務局員

欠席者：林理事

**（議 事）**

**1. 新理事承認の件**

事務局より、お貸、横井氏を理事に選任したい旨の提案があり、意見を聴取した結果、全員異議がなくこれを承認した。

**2. 第 15 回通常総会議案の検討**

事務局より、第 15 回通常総会議案（2018 年度事業報告、2018 年度決算書、2019 年度事業計画（案）、2019 年度収支予算（案））の提案があり、審議をした結果異議なくこれを承認した。

なお、会員減少に鑑み、農学部系のある大学等に積極的にアプローチして参加を呼びかける取り組みをすることとした。

**3. その他**

第 15 回通常総会は、2019 年 6 月 8 日（土）10 時より、明治大学中央図書館資料室で開催することとした。

（主な取り組み）

**2019 年度第 1 回理事会**

日 時：2019 年 4 月 20 日（土）  
11 時より

場 所：明治大学駿河台キャンパス 中央  
図書館資料室

議 題：1. 第 16 回通常総会議案の検討  
2. 新理事承認の件  
3. 当面の活動

NPO 法人日本農学図書館協議会では、投稿要領及び執筆要領を新たに規定し、読者の皆様に積極的に投稿していただくための環境を整えました。当面する図書館の課題や日常の図書館員の声など、自由にご投稿していただくことを願っています。ご不明な点は事務局までお問い合わせください。

【問い合わせ先】TEL：03-3408-5077 E-mail:jaald@nifty.com

## 日本農学図書館協議会誌 投稿要領

### 1 趣旨

この要領は、日本農学図書館協議会誌の投稿に関する取り扱いについて定めるものとする。

### 2 投稿者の資格

本誌に投稿できる者は、農学系図書館の活動に賛同する者とする。

### 3 執筆及び投稿要領

原稿執筆に当たっては、本要領及び別に定める原稿執筆要領に従うものとする。

### 4 投稿原稿の取り扱い

(1) 投稿原稿は会誌編集委員会においてその採否を決定する。

(2) 投稿された原稿は、原則として返却しない。

### 5 謝礼

(1) 執筆者には、原稿が掲載された「日本農学図書館協議会誌」を3部贈呈する。

(2) 投稿及び依頼原稿の稿料は別に定める。

### 6 著作権

(1) 本誌に掲載する著作物の著作権は、日本農学図書館協議会に帰属する。

(2) 執筆者自身が当該著作物の再利用を希望する場合、日本農学図書館協議会は、再利用が学術研究及び農学図書館業務改善の進展に資するものである場合は、これを認めることがある。

(3) 第三者から、論文の複製及び転載などに関する許諾の要請があり、日本農学図書館協議会が必要と認めた場合は、許諾することがある。

### 7 個人情報

編集の過程において入手した個人情報は、本誌の編集刊行に関する活動以外の目的には使用しない。

(附則) この投稿要領は、平成27年8月1日より施行する。

## 日本農学図書館協議会誌 原稿執筆要領

### 1 趣旨

この要領は、日本農学図書館協議会誌の投稿執筆に関する事項を定めるものとする。

### 2 投稿原稿は、次の要領で作成し提出する。

(1) 原稿の受付は、随時とする。

(2) 原稿は、Word形式もしくはテキスト形式を使用し、横書きで10,000字程度(図表・写真は1枚当たり250文字換算)とする。また、図表も原則として、電子化したデータで提出するものとする。刷り上りは4ページ程度を想定する。

(3) 文中の見出し番号の表記は、1. 1) ①とする。

(4) 図表の見出しは、図1及び表1とし、図の下および表の上に記したうえで、挿入箇所を本文欄外に指示する。

(5) 注記もしくは引用文献等は、本文の該当箇所右肩に1)と記し、原稿の末尾にまとめて記載する。なお、記載例は①及び②の通りとする。

① 編著者名『書名』(シリーズ名) 出版社、出版年(西暦)、引用ページ

② 執筆者名「論文名」『雑誌名』巻号、発行年月、引用ページ

(6) 原稿には、表題及び英文タイトル、執筆者氏名及びローマ字名、所属機関の英文名を添付する。

(7) 原稿の提出は下記宛てとし、日本農学図書館協議会事務局が受領した日をもって原稿受付日とする。

〒156-8502 東京都世田谷区桜ヶ丘1-1-1  
東京農業大学 教職・学術情報課程内  
NPO法人 日本農学図書館協議会事務局  
TEL. FAX. 03-3408-5077 jaald@nifty.com

(8) 執筆者の校正は、1回を原則とする。

(9) 「別刷」を希望する者は、校正の際に必要な部数を日本農学図書館協議会事務局に連絡すること。なお、経費(実費)については、本人の負担とする。

(附則) この投稿要領は、平成27年8月1日より施行する

(編集委員)

委員長 惟村 直公 東京農業大学  
委員 尾崎 聖太郎 麻布大学  
事務局 田沼 繁 特定非営利活動法人 日本農学図書館協議会

会 員 頒 布

---

日本農学図書館協議会誌 194号  
2019年(平成31年) 6月 1日発行  
発行人 長塚 隆  
編集・発行 特定非営利活動法人日本農学図書館協議会  
住 所 〒156-8502 東京都世田谷区桜丘 1-1-1  
東京農業大学教職・学術情報課程  
TEL&FAX : 03 (3408) 5077  
e-mail: jaald@nifty.com  
URL: <http://jaald.life.coocan.jp>  
印 刷 所 (株) サン・ブレーン  
住 所 〒170-0013 東京都豊島区東池袋5-44-15

---

I S S N 1342-1905